

## Schalltechnische Untersuchung

Vorhaben:                      Stadt Landsberg am Lech  
  Bebauungsplan mit Grünordnung  
  Nr. 3390 „Frauenwald V“

Auftraggeber:                Stadt Landsberg am Lech  
  Katharinenstraße 1  
  86899 Landsberg am Lech

Bearbeitungsstand:        11/2021

Projekt-Nr.:                 2021 1452

Auftrag vom: 28.04.2021  
Anzahl Seiten: 30  
Anzahl Anlagen: 5, s. Anlagenverzeichnis  
Ansprechpartner: Dipl. Ing. (FH) Manfred Ertl  
Durchwahl: 0821 / 455 179 10  
E-Mail: mertl@em-plan.com  
Dokument: 1452\_Landsberg\_Frauenwald\_V\_Schall\_16112021

Das vorliegende Gutachten ist geistiges Eigentum von em plan. Das Gutachten ist ausschließlich zur Durchführung des behandelten Vorhabens zu verwenden. Die Weitergabe des Gutachtens oder dessen Vervielfältigung außerhalb des gegenständlichen Vorhabens, auch auszugsweise, ist nur mit unserer ausdrücklichen und schriftlichen Gestattung zulässig.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Gegenstand der Untersuchung .....	5
2.	Örtlichkeiten und Vorhaben .....	6
2.1	Örtlichkeiten.....	6
2.2	Vorhaben .....	7
3.	Beurteilungsgrundlagen .....	9
3.1	DIN 18005, Schallschutz im Städtebau .....	9
3.2	TA Lärm - Gewerbelärm.....	9
3.3	DIN 45691 - Geräuschkontingentierung .....	11
4.	Maßgebliche Immissionsorte .....	13
5.	Gewerbliche Vorbelastung .....	14
5.1	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald I“ .....	15
5.2	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald II, 2. Änderung“ .....	15
5.3	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald III, 2. Änderung“ .....	16
5.4	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald IV“ .....	16
5.5	Bebauungsplan „Gewerbegebiet GI Mitte“ .....	16
5.6	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rational, 1. Änderung und Erweiterung“ .....	17
5.7	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rational, 2. Änderung und Erweiterung“ .....	17
5.8	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Lechwiesen“ .....	17
5.9	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Lechwiesen Nord“ .....	18
5.10	Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der LL 22“ .....	18
5.11	Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der LL 22 BA II“ .....	18
5.12	Fa. Kutter, Genehmigungslage .....	19
5.13	Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der Viktor-Frankl-Straße“ .....	19
6.	Kontingentierung Bebauungsplan „Frauenwald V“ .....	20
7.	Immissionskontingente und abschließende Bewertung .....	21
7.1	Immissionskontingente aus dem Bebauungsplan „Frauenwald V“ .....	21
7.2	Summenbelastung und Bewertung .....	22
8.	Satzungsvorschlag .....	23
9.	Begründung .....	24

10. Zusammenfassung.....	25
A) Häufig verwendete Abkürzungen.....	27
B) Anlagen.....	28
C) Regelwerke .....	28
D) Grundlagen .....	28
E) Tabellenverzeichnis.....	29

## **1. Gegenstand der Untersuchung**

Die Stadt Landsberg am Lech beabsichtigt, Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 3390 „Frauenwald V“ im westlichen Teil des Stadtgebiets aufzustellen.

Vorgesehen ist ein Areal mit 6 Teilflächen, welche als Gewerbegebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet südlich der Fahrenheitstraße entstehen sollen. Eine der Teilflächen im Südosten des Geltungsbereichs soll künftig kulturellen Zwecken dienen.

Das Areal ist weiträumig von bestehenden Gewerbeflächen umgeben. Im Untersuchungsraum befinden sich schutzbedürftige Wohnnutzungen in Landsberg, Kaufering und Igling. Auch letztere beide Ortslagen weisen eine gewerbliche Vorbelastung auf.

Die vorhandenen Gewerbeflächen sind teils nach DIN 45691, Geräuschkontingentierung, kontingentiert, teils schalltechnisch ungerregelt. Im Rahmen dieses Gutachtens werden für die nicht geregelten Flächen geeignete Ersatzkontingente in Ansatz gebracht.

Es ist unter den gegebenen Randbedingungen eine Kontingentierung nach DIN 45691 für den neuen Bebauungsplan unter der Maßgabe vorzunehmen, dass dieser nicht nur für sich betrachtet die Anforderungen der TA Lärm einhält, sondern die bekannten Entwicklungsabsichten im Planungsgebiet aufgreift und auch in der Summe mit der gewerblichen Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten sind. Dies erfolgt unter Berechnung und Zuweisung von Emissionskontingenten für die einzelnen neuen Teilflächen.

Ansätze, Methoden und Ergebnisse sind in diesem Gutachten zusammengefasst.

## 2. Örtlichkeiten und Vorhaben

### 2.1 Örtlichkeiten

Die Örtlichkeiten sind Anlage 1 zu entnehmen.

Nachstehende Abbildung zeigt den Untersuchungsumgriff des Planungsgebiets. Der Bebauungsplan ist rot umrandet hervorgehoben.

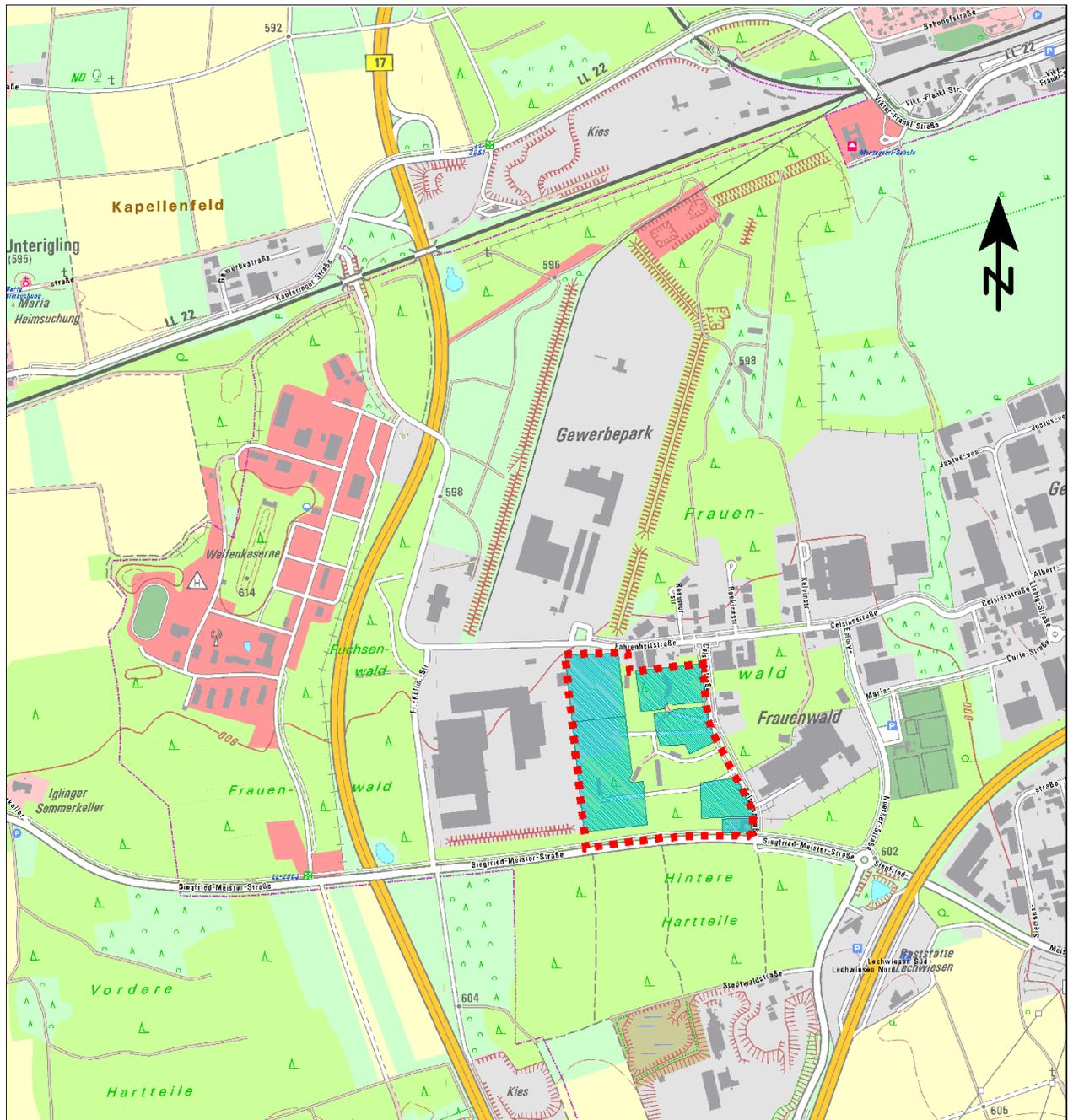


Abbildung 1: Untersuchungsraum, Luftbild Quelle Google Earth

Das Planungsgebiet befindet sich zwischen der Fahrenheitstraße im Norden, der Siegfried-Meister-Straße im Süden und den Bebauungsplänen „Gewerbegebiet Frauenwald IV“ im Westen sowie „Gewerbegebiet Frauenwald II“ im Osten. Südlich liegen der Bebauungsplan

„Gewerbegebiet Frauenwald I“, nördlich der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald III“ und der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rational“ mit 1. und 2. Änderung. Weiter östlich befinden sich die Bebauungspläne „Gewerbegebiet Lechwiesen Nord“ und „Gewerbegebiet Lechwiesen“. Weiter nördlich liegt von Westen kommend der Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der LL 22“ der Gemeinde Igling mit erster Erweiterung (BA II). Es schließt sich in Kaufering die Fa. Kutter an, ein Betrieb, der eine Asphaltmischanlage und Baustoffrecycling betreibt und über eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung verfügt. Im Süden Kauferings befindet sich schließlich ein Gewerbegebiet „Gewerbegebiet An der Viktor-Frankl-Straße“.

An schutzbedürftiger Wohnbebauung existiert westlich die Welfenkaserne, im Nordwesten die Wohnbebauung in Igling, im Nordosten die Wohnbebauung in Kaufering sowie eine Montessorischule, und im Osten und Südosten die Wohnbebauung in Landsberg. Vereinzelt befinden sich auch Wohnnutzungen auf den das Planungsgebiet umgebenden Gewerbeflächen. Diese haben sich jedoch bei allen bisherigen Planungen zur gewerblichen Entwicklung des Untersuchungsraums als nicht entscheidungserheblich für notwendige Schallschutzmaßnahmen erwiesen und werden an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

Die Gebietseinstufung erfolgt hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit für die Welfenkaserne als Mischgebiet, für die Wohnbebauung in Igling Kaufering und Landsberg als allgemeines Wohngebiet, und für die Montessorieinrichtung in Kaufering als Schule mit der Schutzbedürftigkeit eines WA tags.

## **2.2 Vorhaben**

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung von sechs neuen Quartieren vor. Die beiden westlichen Quartiere Q1 und Q2 dienen der Erweiterung eines im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald IV“ angesiedelten Betriebs. Für den Betrieb existiert für die Erweiterungsflächen eine schalltechnische Begutachtung seitens des Büros GeoPlan. Die Kontingentierung für die Erweiterungsflächen ist dergestalt anzulegen, dass diese den Bedarf des Betriebs geeignet beschreibt.

Die drei östlichen Quartiere Q3, Q4 und Q5 sind noch nicht zweckgebunden und i. S. eines eingeschränkten Gewerbegebiets in Anlehnung an die umgebenden gewerblichen Kontingentierungen zu bemessen.

Das Quartier Q6 im Südosten des Planungsgebiets soll künftig kulturellen Zwecken dienen und wird ebenfalls vorsorglich kontingentiert, jedoch im Hinblick darauf, dass lärmemittierende Veranstaltungen tags und nachts stattfinden können sollen.

Das Gebiet wird von Osten und von Norden her erschlossen. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 604 m ü. NN.

Die Planung sieht folgende Gliederung des Gebiets vor:



Abbildung 2: „Gewerbegebiet Frauenwald V“, Planzeichnung Entwurfsfassung Stand 09/2021

Die Flächen sind mit geeigneten Emissionskontingenten zu versehen und ggfs. zu untergliedern.

### 3. Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 DIN 18005, Schallschutz im Städtebau

In der städtebaulichen Planung findet grundsätzlich die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau Anwendung. Die DIN 18005 enthält Grundlagen und Hinweise für die städtebauliche Planung. Sie verweist auf Berechnungsverfahren und einschlägige Rechtsvorschriften für die Ermittlung und Beurteilung von Schallimmissionen unterschiedlicher Arten von Lärmquellen.

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich hierbei von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum Nacht währt von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr.

Es sind die nachfolgenden Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 für die Beurteilung der Schallimmissionen maßgeblich:

Tab. 3-1 Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1

tags	nachts
Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten	
50 dB(A)	40 dB(A) bzw. 35 dB(A)
Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS), und Campingplatzgebieten	
55 dB(A)	45 dB(A) bzw. 40 dB(A)
Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)	
60 dB(A)	50 dB(A) bzw. 45 dB(A)
Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)	
65 dB(A)	55 dB(A) bzw. 50 dB(A)
Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	
45 bis 65 dB(A)	35 bis 65 dB(A)

„Bei den zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.“

#### 3.2 TA Lärm - Gewerbelärm

Der Bebauungsplan unterliegt normativ einer Beurteilung nach TA Lärm. Wesentliche Punkte der TA Lärm sind in der folgenden Zusammenstellung in verkürzter Form inhaltlich wiedergegeben. Bezüglich der Begriffsdefinitionen wird auf die TA Lärm verwiesen.

Es sind folgende Immissionsrichtwerte für die Beurteilung einwirkender Geräuschimmissionen zu beachten:

Tab. 3-2 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Tag (6:00 h bis 22:00 h)	Nacht (22:00 h bis 6:00 h)
a) in Industriegebieten	
70 dB(A)	70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten	
65 dB(A)	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten	
63 dB(A)	45 dB(A)
d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	
60 dB(A)	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
55 dB(A)	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	
50 dB(A)	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	
45 dB(A)	35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden ergänzt durch einen Zuschlag von 6 dB(A) für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit. Es sind dies folgende Zeiträume:

Tab. 3-3 Tageszeiten erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm

an Werktagen	06:00 bis 07:00 Uhr
	20:00 bis 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 bis 09:00 Uhr
	13:00 bis 15:00 Uhr
	20:00 bis 22:00 Uhr

Diese Zuschläge gelten für Gebiete nach Nummern d) bis f) (vgl. Tabelle 1) der TA Lärm.

Nach TA Lärm sind die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten einzuhalten. Es sind dies diejenigen Immissionsorte, an denen im Einwirkungsbereich der Anlage am ehesten mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu rechnen ist.

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung kann in der Regel dann unterbleiben, wenn die zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort um mindestens

6 dB(A) unterschreitet (vgl. hierzu TA Lärm, Punkt 4.2 c) und Punkt 3.2.1, 2. Absatz) und somit der Immissionsbeitrag der Anlage als nicht relevant anzusehen ist.

Verursachen die von einer Anlage ausgehenden Geräusche an einem Immissionsort einen Beurteilungspegel, der um 10 dB(A) oder mehr unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, so befindet sich der Immissionsort außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage (Punkt 2.2 TA Lärm, Irrelevanzkriterium).

Die Berechnung der Schallemissionen und Schallimmissionen aus der Anlage erfolgt grundsätzlich spektral auf der Grundlage der DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien.

### 3.3 DIN 45691 - Geräuschkontingentierung

Im Rahmen dieser Untersuchung wird zur Bestimmung des möglichen Emissions- und Immissionsverhaltens der Teilflächen des Untersuchungsgebiets die DIN 45691, Geräuschkontingentierung, vom Dezember 2006, herangezogen.

Nach dieser Norm werden die Emissionskontingente  $L_{EK,i}$  für die einzelnen Teilflächen  $i$  definiert. Das Emissionskontingent ist gemäß Definition der „Pegel der Schalleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche  $i$ , bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf“.

Die Differenz  $\Delta L_{i,j}$  zwischen dem Emissionskontingent  $L_{EK,i}$  und dem Immissionskontingent  $L_{IK,i,j}$  einer Teilfläche  $i$  am Immissionsort  $j$  ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunkts vom Immissionsort  $j$ . Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt zu berechnen:

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche  $i$  nicht größer als  $0,5 s_{i,j}$  ist, kann  $\Delta L_{i,j}$  nach der Gleichung

$$\Delta L_{i,j} = -10 \cdot \lg(S_i / 4\pi s_{i,j}^2) \text{ (dB)} \quad (1)$$

berechnet werden.

Hierbei ist  $S_i$  die Teilfläche  $i$  in  $m^2$  und  $s_{i,j}$  der Abstand zwischen dem Schwerpunkt der Teilfläche und dem Immissionsort.

Im Rahmen der Anwendung der Gleichung (1) in dieser Untersuchung wird für  $s_{i,j}$  der geometrische zweidimensionale Abstand in x- und y-Richtung zwischen dem Schwerpunkt der Teilfläche  $i$  und dem Immissionsort  $j$  ohne Berücksichtigung der Höhen in z-Richtung (Höhe über Gelände bzw. Normalnull) der Quelle und der Immissionsorte verwendet. Nimmt ein Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen in Anspruch gilt die Summe der Kontingente der in Anspruch genommenen Teilflächen als Bemessungsgrundlage zur Berechnung der zulässigen Immissionskontingente und der maximal zulässigen Beurteilungspegel aus einer Anlage.

Richtungsabhängig können Zusatzkontingente  $L_{EK, \text{zus}}$  vergeben werden. Es geschieht dies durch Angabe eines Sektorbezugspunktes, einer Gradangabe welche die Grenzen des Sektors beschreibt, einem Zusatzkontingent für den Tag- und/oder Nachtzeitraum und einer Angabe, für welche Flächen der Sektor Anwendung findet.

#### 4. Maßgebliche Immissionsorte

Es wurden entsprechend der umgebenden Nutzungen folgende maßgebliche sieben Immissionsorte (IOs) im Umfeld der Anlage gewählt. Deren Lage ist Anlage 1 zu entnehmen.

Tab. 4-1 maßgebliche Immissionsorte

IO-Nr. und Straße	Ortslage	Nutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
			Tag	Nacht
IO 01, Kauferinger Str. 16	Igling	WA	55	40
IO 02, Bahnhofstraße 72	Kaufering	WA	55	40
IO 03, Viktor-Frankl-Str. 29	Kaufering	Schule	55	-
IO 04, Welfenkaserne	Landsberg am Lech	MI	60	45
IO 05, Schlesierstr. 26 a	Landsberg am Lech	WA	55	40
IO 06, Iglinger Str. 2	Landsberg am Lech	WA	55	40
IO 07, Birkenstraße 25	Landsberg am Lech	WA	55	40

## 5. Gewerbliche Vorbelastung

Nach Aktenlage sind folgende gewerbliche Randbedingungen zu beachten.

Es werden die geltenden Regelungen in Bebauungsplänen in ihren wesentlichen Merkmalen aufgeführt. Die Lage der benannten Kontingentflächen ist Anlage 3 zu entnehmen. Die Quellen (Bebauungspläne, Genehmigen u. ä. soweit nach Aktenlage verfügbar) sind dem Grundlagenverzeichnis zu entnehmen.

Nicht geregelte Flächen werden anhand typisierender Werte für die Gebietsart nach DIN 18005, bzw. anhand bereits gegebener Zwangspunkte definiert. Dies bedeutet konkret, dass eine nicht geregelte Fläche kein unbeschränktes Kontingent erhalten kann, wenn dadurch bereits im Bestand in der Nachbarschaft die Immissionsrichtwerte nicht mehr eingehalten wären. In dem Fall wäre das Gebiet ein Sanierungsfall oder die Situation eine Gemengelage mit herabgestufter Schutzbedürftigkeit der Wohnnachbarschaft, was u. E. jedoch nicht der Maßstab für eine zielgerichtete Kontingentierung in der Bauleitplanung ist. Dies bedeutet in der Konsequenz, dass einer nicht geregelten Fläche maximal ein Kontingent zugebilligt wird, welches an der nächsten Bebauung gerade den Immissionsrichtwert einhält.

Die DIN 18005 stellt in typisierender Weise auf flächenbezogene Schalleistungspegel ab. Diese unterscheiden sich von Emissionskontingenten nach DIN 45691 dadurch, dass diese nach DIN ISO 9613-2 berechnet werden. Für die konkrete Umsetzung wird in der vorliegenden Untersuchung daher darauf zurückgegriffen, für unregelte Flächen zunächst deren Immissionsbeitrag an den nächsten Immissionsorten nach DIN ISO 9613-2 zu berechnen und den sich daraus ergebenden Beurteilungspegel auf ein vergleichbares Immissionskontingent zurückzurechnen. Die hat zudem den Vorteil, dass mit einem Rechen- und Beurteilungsverfahren alle Quellen in einem Rechengang summarisch zusammengefasst werden können und nicht unterschiedlich ermittelte Rechenergebnisse am Ende manuell aufaddiert werden müssen.

Vergleichbare Emissionskontingente werden teilweise zu einem Kontingent zusammengefasst. Dies betrifft vor allem das Gewerbegebiet in Igling an der LL 22 im BA II, in dem die Flächen ähnlich groß sind und sich nur um maximal 2 dB(A) in der schalltechnischen Gliederung unterscheiden. Hier ist der Ansatz eines Mittelwerts über alle Flächen u. E. ausreichend genau und ohne Auswirkung auf das Ergebnis.

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald IV“ ist sektoral gegliedert. Für die Gesamtschau ist dies jedoch ohne Relevanz, da der Pegelbeitrag des Bebauungsplans an der Gesamtbelastung insgesamt so gering ist (incl. richtungsabhängiger Zusatzkontingente Unterschreitung der Richtwerte um mehr als 10 dB(A)), dass es einer Ausdifferenzierung zwischen der Belastung ohne und mit Zusatzkontingenten im Weiteren nicht bedarf, zumal die Zusatzkontingente nicht die maßgeblichen Immissionsorte betreffen, sondern lediglich Nutzungen im Gewerbe, die hier für die Kontingentierung nicht ausschlaggebend sind.

## 5.1 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald I“

Der Bebauungsplan ist schalltechnisch nicht geregelt. Es befinden sich keine die zulässigen Emissionen limitierenden unmittelbaren Nachbarn im Umfeld. Das Areal ist gewerbetypisch entwickelt und weist keinen industriellen Charakter auf. Insofern erscheint es als angemessen ein gewerbetypisches Ersatzkontingent zur Beschreibung der Fläche wie folgt in Ansatz zu bringen:

Tab. 5-1 Emissionskontingente „Frauenwald I“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
„GE Frauenwald I“	60	45	9,02

## 5.2 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald II, 2. Änderung“

Der Bebauungsplan ist schalltechnisch geregelt. Die zulässigen Emissionskontingente sind nachfolgend entsprechend deren Bezeichnung im Bebauungsplan aufgelistet:

Tab. 5-2 Emissionskontingente „Frauenwald II“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
Q 1 GEe	58	43	1,05
Q 2 GEe	58	43	0,92
Q 3 GEe	58	43	1,54
Q 4 GEe	59	44	0,87
Q 5 GEe	58	43	0,65
Q 6 GEe	58	43	1,41
Q 7 GEe	58	43	1,04
Q 8 GEe	58	43	2,12
Q 9 GEe	58	43	1,55
Q 10 GEe	60	45	4,65

### 5.3 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald III, 2. Änderung“

Die Kontingentierung für den Bebauungsplan aus 2006 sieht folgende Kontingente vor:

Tab. 5-3 Emissionskontingente „Frauenwald III“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
Q 1	53	40	13,30
Q 2	54	40	6,79
Q 3	54	40	6,49
Q 4	54	44	5,75
Q 5a	64	40	7,5
Q 5b	62	48	14,4
Q 6	57	47	2,00
Q 7	53	40	6,48
Q 8	53	40	3,07

### 5.4 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald IV“

Im Bebauungsplan sind die verfügbaren Kontingente wie folgt geregelt:

Tab. 5-4 Emissionskontingente „Frauenwald IV“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
Q1a	53	48	10,00
Q1b	51	46	5,88
Q1c	50	45	2,17
Q1d	52	47	1,24

### 5.5 Bebauungsplan „Gewerbegebiet GI Mitte“

Für das Industriegebiet „GI Mitte“ sind verteilt auf drei Teilflächen einheitlich folgende Emissionskontingente in Ansatz zu bringen:

Tab. 5-5 Emissionskontingente „GI Mitte“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
„GI Mitte“	56	43	2,33

## 5.6 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rational, 1. Änderung und Erweiterung“

Der Bebauungsplan verfügt über ein ursprüngliches Quartier, das mit der ersten Änderung nach Osten erweitert wurde:

Tab. 5-6 Emissionskontingente „Rational, 1. Änderung und Erweiterung“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche
	Tag	Nacht	[ha]
Q 1 (und Erweiterung)	53	40	6,3

## 5.7 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rational, 2. Änderung und Erweiterung“

Die zulässigen Emissionskontingente definieren sich wie folgt:

Tab. 5-7 Emissionskontingente „Gewerbegebiet Rational, 2. Änderung und Erweiterung“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche
	Tag	Nacht	[ha]
Quartier 1	53	40	8,3
Quartier 2	53	40	5,4

## 5.8 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Lechwiesen“

Der Bebauungsplan ist schalltechnisch nicht geregelt. Er ist durch das allgemeine Wohngebiet südlich an der Schlesierstraße limitiert. Die angegebene Fläche bezieht sich auf den im Untersuchungsraum relevanten Bereich. Die maximal zulässigen Emissionskontingente nehmen folgende Werte an:

Tab. 5-8 Emissionskontingente „GE Lechwiesen“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche
	Tag	Nacht	[ha]
„GE Lechwiesen“	52	37	ca. 29

## 5.9 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Lechwiesen Nord“

Der Bebauungsplan ist schalltechnisch ebenfalls nicht geregelt. Er ist gewerbetypisch realisiert. Isofern erscheint ein gewerbetypisches Kontingent als angemessen. Ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts entspricht durch Rückrechnung anhand der nächsten Wohnbebauung in Kaufering auf Kontingente folgenden Werten:

Tab. 5-9 Emissionskontingente „GE Lechwiesen Nord“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
„GE Lechwiesen Nord“	58	43	ca. 55

## 5.10 Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der LL 22“

Der Bebauungsplan in Igling ist schalltechnisch geregelt. Er teilt sich in eine westliche und eine östliche Kontingentfläche auf. Die Flächen sind von West nach Ost wie folgt geregelt:

Tab. 5-10 Emissionskontingente „GE an der LL 22“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
Teilfläche H (Bereich West)	60	45	2,43
Teilfläche H (Bereich Ost)	62	47	2,47

## 5.11 Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der LL 22 BA II“

Der Bebauungsplan in Igling ist in der Aufstellung und soll nach derzeitigem Stand wie nachstehend schalltechnisch geregelt werden. Er teilt sich in fünf annähernd gleich große Kontingentflächen auf. Diese weisen von West nach Ost einen Pegelgradienten von 61 bis 63 dB(A) tags bzw. 46 bis 48 dB(A) nachts auf. Vereinfachend werden diese zu einer Ersatzquelle zusammengefasst:

Tab. 5-11 Emissionskontingente „GE an der LL 22 BA II“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
Teilflächen 1 West und Ost und 2 bis 4	62	47	2,47

## 5.12 Fa. Kutter, Genehmigungslage

Gemäß Anordnung des Landratsamt Landsberg vom 2.2.2010 beträgt das zulässige Emissionsverhalten der Fa. „Asphaltmischanlage Kutter“

in Igling:  $L_r = 35 \text{ dB(A)}$  tags und  $30 \text{ dB(A)}$  nachts

in Kaufering:  $L_r = 37 \text{ dB(A)}$  tags und  $31 \text{ dB(A)}$  nachts

Dies wird durch eine Ersatzquelle als Kontingent mit folgenden Werten abgebildet:

Tab. 5-12 Emissionskontingente „Fa Kutter“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Ersatzfläche [m <sup>2</sup> ]
	Tag	Nacht	
Fa. Kutter	108	103	1

Eine Umlegung auf eine Fläche das Anlagengrundstück überstreichend wurde nicht vorgenommen, da dies einer Vielzahl von Iterationsritten zur Austarierung von Teilflächen mit dem gleichen Ergebnis in der Summe notwendig gemacht hätte.

## 5.13 Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der Viktor-Frankl-Straße“

Der Bebauungsplan ist nicht schalltechnisch geregelt. Nach Angabe des LRA Landsberg wird die Fläche mit den nachstehenden Kontingenten angemessen berücksichtigt:

Tab. 5-13 Emissionskontingente „GE an der Viktor-Frankl-Straße“

Quelle	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
„Gewerbegebiet an der Viktor-Frankl-Straße“	60	45	13,93

## 6. Kontingentierung Bebauungsplan „Frauenwald V“

Unter den o. a. Randbedingungen wurden iterativ Kontingentverteilungen auf die neuen Flächen berechnet. Die Kontingentierung folgt dem Gliederungsgebot.

Mit den angesetzten Quartieren Q1 und Q2 wird die Immissionsprognose des Büros GeoPlan für die Flächen ausreichend abgebildet. Die Quartiere Q3 bis Q5 sind identisch ausgestattet und durch die großen Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung mit gewerbetypischen Kontingenten versehen. Das für Kulturzwecke gedachte Quartier Q6 ist vergleichsweise klein und benötigt daher bezogen auf die Fläche ein höheres Emissionskontingent je m<sup>2</sup>, verursacht jedoch im Normalfall geringere Emissionen im Freien als ein Gewerbegebiet und hat vor allem die Aufgabe, Parkverkehr und Besuchergeräusche ausreichend abzudecken. Mangels Fläche wird nicht davon ausgegangen, dass dort im Freien, und auch nicht nur selten i. S. der TA Lärm, lautstarke Musikveranstaltungen vor größerem Publikum stattfinden sollen.

Im Ergebnis lautet unser Kontingentierungsvorschlag wie folgt:

Tab. 6-1 Emissionskontingente für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald V“

Teilfläche	L <sub>EK</sub> in dB(A)		Fläche [ha]
	Tag	Nacht	
Q1	58	53	4,36
Q2	59	52	2,42
Q3	57	45	1,76
Q4	57	45	1,41
Q5	57	45	1,16
Q6	57	50	0,55

Zur Berücksichtigung der Immissionsorte IO 01 und IO 04 werden in deren Richtung ein Zusatzkontingente nachts für die Quartiere Q1 und Q2 wie folgt notwendig. Die Angabe erfolgt im Gradmaß im Uhrzeigersinn bei einem Vollkreis in einer Teilung von 360°:

Tab. 6-2 Zusatzkontingente für die Quartiere Q1 und Q2

Sektor	Beginn in °	Ende in °	L <sub>EK, zus, Nacht</sub> in dB(A)
1	270	294	+3
2	294	335	+2

Der Bezugspunkt der Sektoren in UTM 32-Koordinaten lautet:

$$x = 636930$$

$$y = 5324970$$

## 7. Immissionskontingente und abschließende Bewertung

### 7.1 Immissionskontingente aus dem Bebauungsplan „Frauenwald V“

Die Zusatzbelastung aus dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald V“ ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle. Die Berechnungsprotokolle der Ausbreitungsrechnung sind in Anlage 4 beigegeben.

Tab. 7-1 Immissionskontingente  $L_{IK}$  aus dem Bebauungsplan „Frauenwald V“

IO-Nr. und Straße	Immissionsrichtwert in dB(A)		Immissionskontingent (+ Zusatzkontingent) in dB(A)		Differenz in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 01, Kauferinger Str. 16	55	40	32,1	25,3 (+2)	-22,9	-12,7
IO 02, Bahnhofstraße 72	55	40	31,7	24,6	-23,3	-15,4
IO 03, Viktor-Frankl-Str. 29	55	-	33,4	-	-21,6	
IO 04, Welfenkaserne	60	45	37,9	31,3 (+3)	-22,1	-10,7
IO 05, Schlesierstr. 26 a	55	40	34,3	27,1	-20,7	-12,9
IO 06, Iglinger Str. 2	55	40	34,8	27,7	-20,2	-12,3
IO 07, Birkenstraße 25	55	40	33,4	26,4	-21,6	-13,6

Die Tabelle zeigt, dass die Schallimmissionen aus dem Bebauungsplan tags deutlich unter der Irrelevanzgrenze von 10 dB(A) Richtwertunterschreitung tags liegen. Nachts beträgt die Unterschreitung der Richtwerte zumindest -10,7 dB(A) und liegt damit ebenfalls im Bereich der Irrelevanz dahingehend, dass eine Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung nicht notwendig wird.

Dem Grunde nach ist damit wie ausgeführt eine Vorbelastungsermittlung nach TA Lärm nicht erforderlich. Da die Frage dennoch absehbar abwägungsgegenständlich sein wird wurde dennoch eine Gesamtlärbetrachtung vorgenommen.

## 7.2 Summenbelastung und Bewertung

In der Summe aus Vorbelastung und dem hinzukommenden Bebauungsplan errechnen sich die nachstehenden Summen-Immissionskontingente. Die Berechnungsprotokolle der Ausbreitungsrechnung sind in Anlage 5 beigeheftet.

Tab. 7-2 Summenkontingente ohne Zusatzkontingent

IO-Nr. und Straße	Immissionsrichtwert in dB(A)		Summenkontingent $L_{IK}$ in dB(A)		Differenz zum IRW in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 01, Kauferinger Str. 16	55	40	47,5	35,3	-7,5	-4,7
IO 02, Bahnhofstraße 72	55	40	51,8	38,4	-3,2	-1,6
IO 03, Viktor-Frankl-Str. 29	55	-	51,5	-	-3,5	-
IO 04, Welfenkaserne	60	45	49,2	38,3	-10,8	-6,7
IO 05, Schlesierstr. 26 a	55	40	51,8	37,7	-3,2	-2,3
IO 06, Iglinger Str. 2	55	40	52,1	37,9	-2,9	-2,1
IO 07, Birkenstraße 25	55	40	46,5	33,6	-8,5	-6,4

Programmbedingt ist es nicht möglich, auf einzelne Teilquellen in einem Rechengang selektiv Zusatzkontingente für einzelne Immissionsorte zu vergeben. Das Nacht-Zusatzkontingent für die Immissionsorte IO 01 und IO 04 muss daher manuell aufaddiert werden.

Es ergeben sich, abweichend von obiger Tabelle, folgende resultierende Nachtimmissionskontingente für die beiden Immissionsorte im Sektor 1:

$$\text{IO 01: } L_{IK, N} + L_{IK, N, \text{zus}} = 35,4 \text{ dB(A)}$$

$$\text{IO 04: } L_{IK, N} + L_{IK, N, \text{zus}} = 39,0 \text{ dB(A)}$$

Es zeigt sich, dass mit dem Kontingentierungsvorschlag in der Summe aller Emittenten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten eingehalten sind. Damit ist der Kontingentierungsvorschlag unter den gegebenen Randbedingungen geeignet, die unterschiedlichen gegebenen Planungsanforderungen zu erfüllen.

## 8. Satzungsvorschlag

Zulässig sind Vorhaben und Betriebe, die auf den durch sie in Anspruch genommenen Flächen oder Teile von Flächen die folgenden Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691, Geräuschkontingentierung, in der Fassung aus 2006 einhalten.

Kontingentfläche (Quartier)	$L_{EK}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht
Q1	58	53
Q2	59	52
Q3	57	45
Q4	57	45
Q5	57	45
Q6	57	50

Die Lage der Kontingentflächen ergibt sich aus der Planzeichnung.

Es gelten für den im Plan dargestellten Sektoren folgende Zusatzkontingente:

Sektor	Beginn in °	Ende in °	$L_{EK, \text{zus, Nacht}}$ in dB(A)
1	270	294	+3
2	294	335	+2

Die Angabe erfolgt im Gradmaß im Uhrzeigersinn bei einem Vollkreis in einer Teilung von 360°:

Der Bezugspunkt der Sektoren in UTM 32-Koordinaten lautet:

$$x = 636930$$

$$y = 5324970$$

Der Nachweis der Einhaltung der Kontingente ist nach DIN 45691, Geräuschkontingentierung Ausgabe 2006, zu führen.

## 9. Begründung

Die in Ansatz gebrachte Kontingentierung regelt das zulässige Immissionsverhalten der einzelnen Quartiersflächen. Bei deren Bemessung wurde berücksichtigt, dass der Bebauungsplan für sich betrachtet nach TA Lärm keiner Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung bedarf. Gleichwohl wurde eine Summenbetrachtung mit allen relevanten Gewerben in Landsberg, Kaufering und Igling durchgeführt. Letztere wurden hinsichtlich des zulässigen Immissionsverhaltens mit dem Landratsamt Landsberg abgestimmt. Der gewerblichen Vorbelastung in Landsberg liegen Erhebungen im Zug der vorangegangenen Bebauungspläne Frauenwald III und IV zugrunde. Alle bestehenden Vorbelastungen wurden, soweit nicht ohnehin entsprechend definiert, in flächenbezogene Emissionskontingente überführt.

Die Berechnungen ergeben, dass die anzuwendenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm auch in der Summe aller Gewerbequellen eingehalten werden.

Die Kontingentierung gliedert den Bebauungsplan. Die westlichen Quartiere Q1 und Q2 stellen auf den Bedarf durchgeführter Voruntersuchungen zur Nutzbarkeit der Flächen ab.

Die Nachtkontingente sind in der Ausgangslage auf die Mehrzahl der benachbarten Wohnnutzungen in Kaufering und Landsberg bemessen. Hieraus ergeben sich an den Wohnlagen im Nordwesten und Westen (Igling und Welfenkaserne) Immissionskontingente, welche sehr gering sind und nachts für die Quartiere Q1 und Q2 nicht ausreichend wären. Es wird daher in der Kontingentierung durch Definition von Richtungssektoren in Immissionsrichtung Welfenkaserne ein Zusatzkontingent von + 3 dB(A) nachts vergeben, und in Richtung Igling ein Zusatzkontingent nachts von + 2 dB(A) angesetzt, um den Bedarf der beiden Quartiere zu decken. Dessen Bemessung berücksichtigt, dass das Planungsgebiet auch mit diesem Zuschlag die Immissionsrichtwerte in Igling und an der Welfenkaserne nachts um mehr als 10 dB(A) unterschreitet.

Die Quartiere Q3 bis Q5 sind gebietstypisch für eingeschränktes Gewerbe kontingentiert, einerseits im Hinblick auf die Prägung der übrigen umgebenden Gewerbeflächen, und andererseits im Hinblick auf die größere Nähe zur Wohnbebauung in Landsberg. Die Flächen sind jeweils einander ähnlich vergleichsweise groß und sind daher mit den quadratmeterbezogenen Kontingenten für gewerbliche Zwecke auskömmlich nutzbar.

Das Quartier Q6 ist vergleichsweise klein und soll kulturellen Zwecken dienen. Da diese auch bis in die Nacht dauern können ist das Nachtkontingent ähnlich bemessen wie das Tagkontingent, jedoch im Hinblick auf Naturschutzbelange und die Wohnnachbarschaft gegenüber dem Tagkontingent zurückgenommen. Aufgrund der geringen Fläche ist das Kontingent zudem gegenüber den benachbarten gewerblichen Nutzungen angehoben, um die geringe Fläche hierdurch zu kompensieren, etwa für Musikveranstaltungen, die bis nach 22 Uhr dauern können.

Summarisch folgt die Planung dem Gliederungsgebot in der Lärmkontingentierung, den Erfordernissen durchgeführter Voruntersuchungen zu den Quartieren Q1 und Q2, für die übrigen Flächen einem typischen Emissionsbedarf für eingeschränkte Gewerbeflächen und der Intention, kulturelle Veranstaltungen flexibel gestalten zu können.

## 10. Zusammenfassung

Die Stadt Landsberg am Lech beabsichtigt, Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 3390 „Frauenwald V“ im westlichen Teil des Stadtgebiets aufzustellen.

Vorgesehen ist ein Areal mit sechs Teilflächen, welche als Gewerbegebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet südlich der Fahrenheitstraße entstehen sollen. Eine der Teilflächen im Südosten des Geltungsbereichs soll künftig kulturellen Zwecken dienen.

Das Areal ist weiträumig von bestehenden Gewerbeflächen umgeben.

Im Untersuchungsraum befinden sich schutzbedürftige Wohnnutzungen in Landsberg, Kaufering und Igling. Auch letztere beide Ortslagen weisen eine gewerbliche Vorbelastung auf.

Die vorhandenen Gewerbeflächen sind teils nach DIN 45691, Geräuschkontingentierung, kontingentiert, teils schalltechnisch ungerregelt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden für diese Flächen geeignete Ersatzkontingente in Ansatz gebracht.

Es war unter den gegebenen Randbedingungen eine Kontingentierung nach DIN 45691 für den neuen Bebauungsplan vorzunehmen. Dies erfolgt unter Berechnung und Zuweisung von Emissionskontingenten für die einzelnen Teilflächen.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Die bestehenden Gewerbeflächen lassen Entwicklungsspielräume für die Aufstellung des Bebauungsplans „Frauenwald V“ und dessen Entwicklung in gewerbetypischer Weise.
2. Hierzu wurde ein Kontingentierungsvorschlag erarbeitet, der die gegebenen Anforderungen im Planungsgebiet anhand von Emissionskontingenten, und einem richtungsabhängigen und flächenbezogenen Zusatzkontingent nachts nach DIN 45691 abbildet.
3. Der Bebauungsplan ist mit der vorgeschlagenen Kontingentierung, bezogen auf die umgebende Wohnnachbarschaft, im Hinblick auf sein Immissionsverhalten tags und nachts als irrelevant i. S. der TA Lärm einzustufen.
4. Die Summenpegelbetrachtung unter Berücksichtigung aller gewerblichen Flächen kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung und sachgerechter Einwertung aller gewerblicher Vorbelastungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten sind.

5. Ein ausgearbeiteter Vorschlag zur Kontingentierung ist Punkt 8 und den darauf hinführenden Überlegungen im Vorfeld zu entnehmen.

Neusäß, 16.11.2021

M. Ull

Dipl.-Ing. (FH) M. Ertl



## A) Häufig verwendete Abkürzungen

$A_{\text{atm}}$	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
$A_{\text{bar}}$	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
$A_{\text{div}}$	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
$A_{\text{gr}}$	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
$C_{\text{met}}$	Meteorologische Korrektur in dB
$dL_{\text{refl}}$	Pegelerhöhung durch Reflexion in dB
$dL_{\text{wz}}$	Korrektur Betriebszeiten in dB
GE	Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
GOK	Geländeoberkante
IRW / RW	Immissionsrichtwert / Richtwert in dB(A) (TA Lärm)
L	Länge der Schallquelle in m
$L_{\text{EK}}$	Emissionskontingent nach DIN 45691
$L_{\text{IK}}$	Immissionskontingent nach DIN 45691
$L_r$	Beurteilungspegel in dB(A)
$L_W / L_{\text{WA}}$	Schall-Leistung der Schallquelle in dB(A)
$L_W'$	längenbezogene Schall-Leistung in dB(A)/m
$L_W''$	flächenbezogene Schall-Leistung in dB(A)/m <sup>2</sup>
MI / MD / K	Mischgebiet / Dorfgebiet / Kerngebiet
NN	Normalnull
OW	Orientierungswert in dB(A) (DIN 18005)
S	Fläche der Schallquelle in m <sup>2</sup>
s	Entfernung der Schallquelle zum Immissionsort in m
SO	Sondergebiet
WA	allgemeines Wohngebiet
$Z_R$	Ruhezeitenzuschlag (Anteil) in dB

## **B) Anlagen**

Anlage 1	Lageplan	Untersuchungsraum, Immissionsorte und Kontingentflächen
Anlage 2	Lageplan	Kontingentflächen Bebauungsplan „Frauenwald V“
Anlage 3	Lageplan	Kontingentflächen gewerbliche Vorbelastung
Anlage 4	Tabelle	Beurteilungspegel aus dem Bebauungsplan „Frauenwald V“
Anlage 5	Tabelle	Beurteilungspegel aus der Summenbelastung aller Gewerbeflächen

## **C) Regelwerke**

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz -BImSchG)
- [2] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- [3] Baunutzungsverordnung – BauNVO – in der Fassung vom 21.11.2017
- [4] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau-Juli 2002, mit Beiblatt 1 vom Mai 1987
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), 1998
- [6] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe 1997
- [7] DIN 45691, Geräuschkontingentierung 2006

## **D) Grundlagen**

- (1) Google earth, Luftbildauszug, Stand Juni 2021
- (2) Bayerische Vermessungsverwaltung, Kartengrundlagen für den Untersuchungsraum, georeferenziert in UTM 32, Stand 09/2021
- (3) Stadt Landsberg am Lech, Bebauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbepark Frauenwald I“ mit 2. Änderung, 01/2000
- (4) Stadt Landsberg am Lech, Bebauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ 2. Änderung, 07/2014
- (5) Stadt Landsberg am Lech, Bebauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“, 2. Änderung, 08/2010
- (6) Stadt Landsberg am Lech, Bebauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald IV“, 12/2009

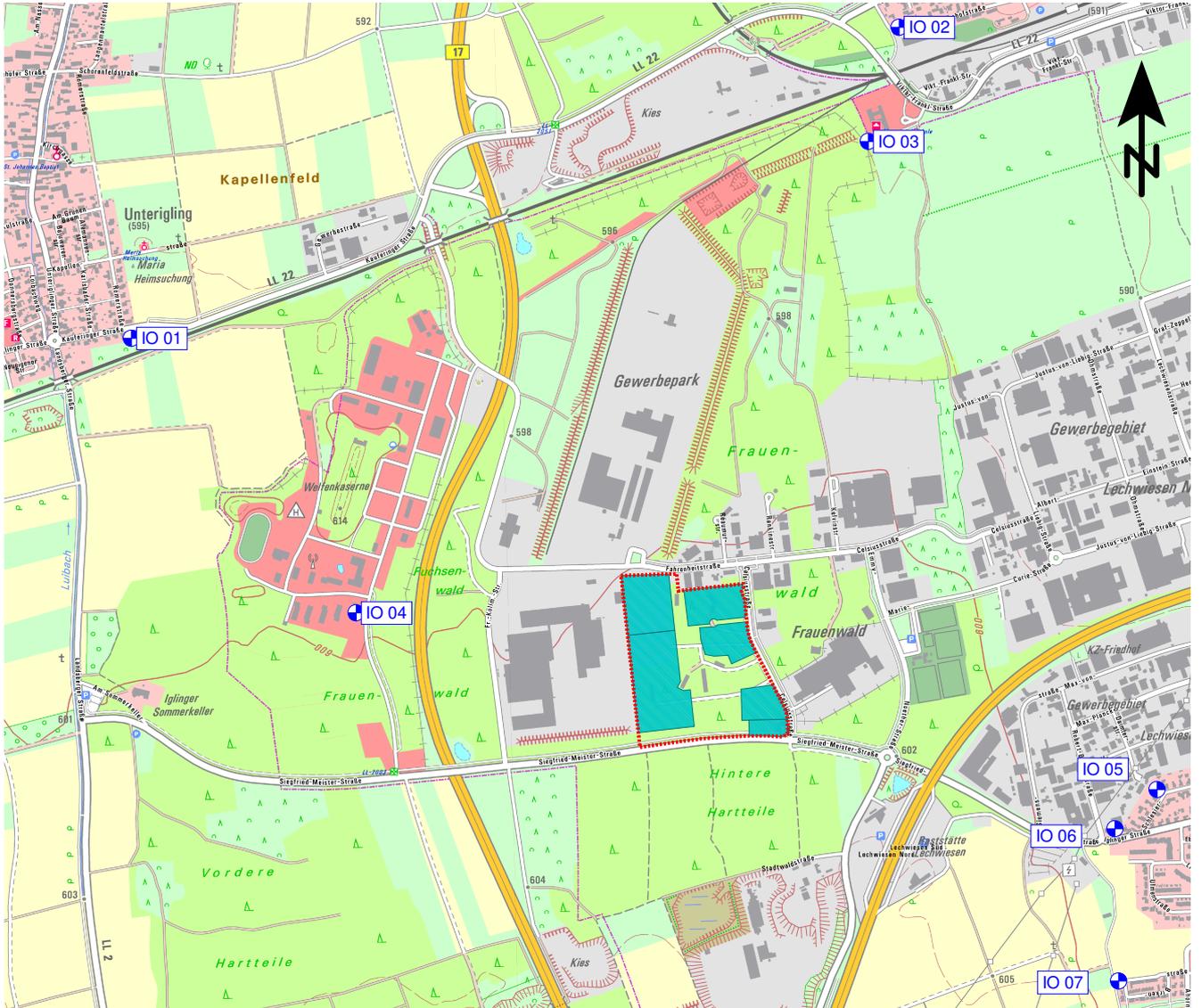
- (7) Stadt Landsberg am Lech, Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 3322 „Frauenwald - Rational; 2. Änderung und Erweiterung“, 04/2017
- (8) Stadt Landsberg am Lech, 1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Frauenwald – Rational“, 01/2013
- (9) Stadt Landsberg am Lech, Bebauungsplan mit Grünordnungsplan, 1. Änderung Bebauungsplan „Industriegebiet Mitte“, 03/2012
- (10) Gemeinde Igling, hcon, Schalltechnische Untersuchung, Gewerbegebiet an der LL 22, BA II, 04/2021
- (11) Gemeinde Igling, hcon, Schalltechnische Untersuchung, 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Igling, Gewerbegebiet an der LL 22, 05/2013
- (12) Landratsamt Landsberg am Lech, Sachgebiet 61, Vorbelastung durch gewerbliche Anlagen im Bereich Kaufering – West und Süd, Az. 1711.1/61.4, 02/2020

## **E) Tabellenverzeichnis**

Tab. 3-1 Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1.....	9
Tab. 3-2 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	10
Tab. 3-3 Tageszeiten erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm.....	10
Tab. 4-1 maßgebliche Immissionsorte.....	13
Tab. 5-1 Emissionskontingente „Frauenwald I“.....	15
Tab. 5-2 Emissionskontingente „Frauenwald II“.....	15
Tab. 5-3 Emissionskontingente „Frauenwald III“.....	16
Tab. 5-4 Emissionskontingente „Frauenwald IV“.....	16
Tab. 5-5 Emissionskontingente „GI Mitte“.....	16
Tab. 5-6 Emissionskontingente „Rational, 1. Änderung und Erweiterung“.....	17
Tab. 5-7 Emissionskontingente „Gewerbegebiet Rational, 2. Änderung und Erweiterung“.....	17
Tab. 5-8 Emissionskontingente „GE Lechwiesen“.....	17
Tab. 5-9 Emissionskontingente „GE Lechwiesen Nord“.....	18
Tab. 5-10 Emissionskontingente „GE an der LL 22“.....	18
Tab. 5-11 Emissionskontingente „GE an der LL 22 BA II“.....	18
Tab. 5-12 Emissionskontingente „Fa Kutter“.....	19
Tab. 5-13 Emissionskontingente „GE an der Viktor-Frankl-Straße“.....	19
Tab. 6-1 Emissionskontingente für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Frauenwald V“.....	20
Tab. 6-2 Zusatzkontingente für die Quartiere Q1 und Q2.....	20

Tab. 7-1 Immissionskontingente $L_{IK}$ aus dem Bebauungsplan „Frauenwald V“ .....	21
Tab. 7-2 Summenkontingente ohne Zusatzkontingent.....	22

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 3390 "Frauenwald V"



Zeichenerklärung

- Kontingentfläche (Quartier)
- Immissionsort
- Geltungsbereich

Übersichtslageplan  
 Untersuchungsraum

Maßstab: 1:20.000  
 Bearbeitungsstand: 11/2021  
 Projekt: 2021 1452

Anlage 1

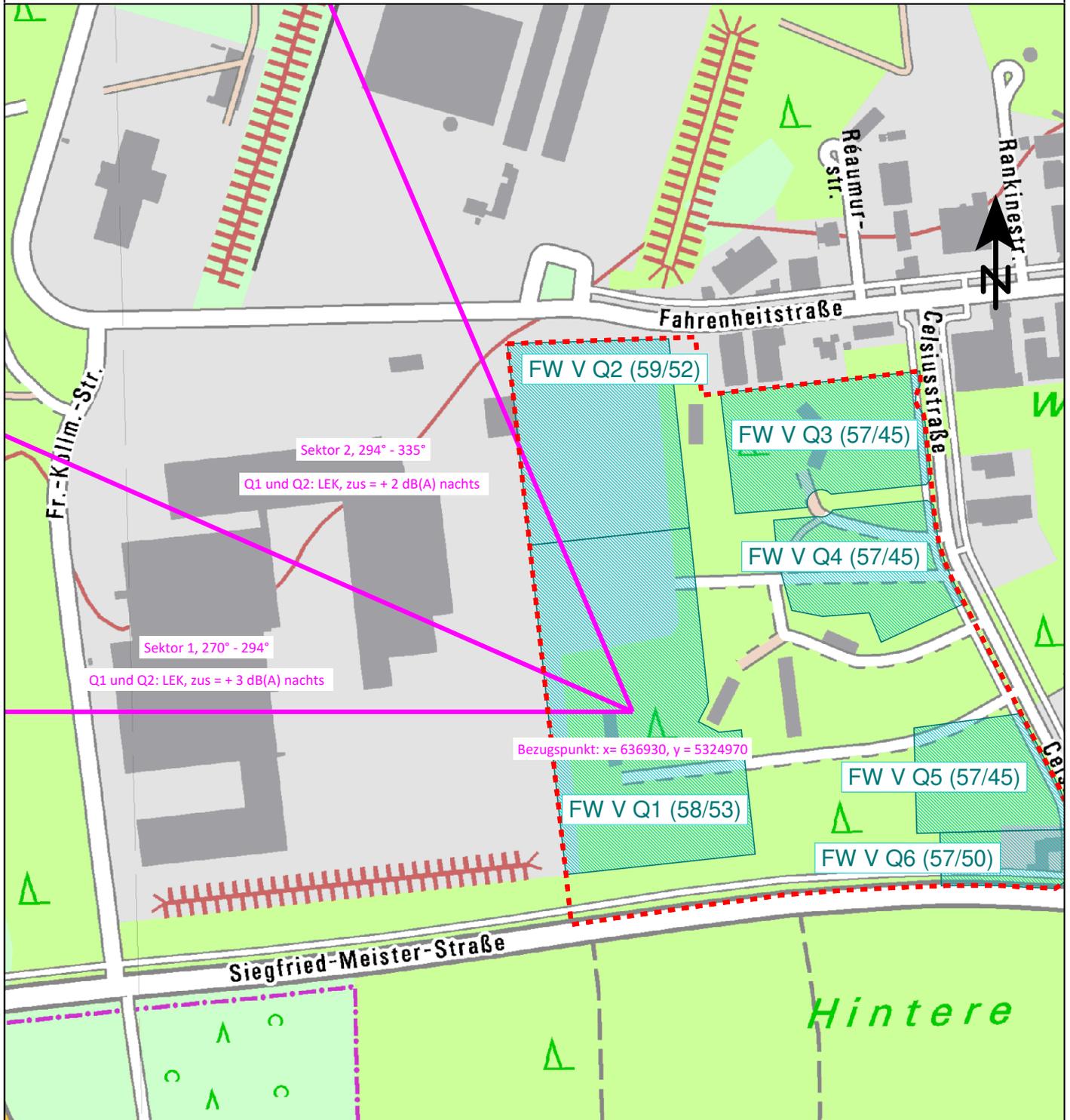
Auftraggeber:

Stadt Landsberg am Lech  
 Katharinenstrasse 1  
 86899 Landsberg am Lech

Auftragnehmer:

**em plan**  
 Planung + Beratung  
 im Immissionsschutz  
 Westheimer Straße 22  
 86356 Neusäß  
 0821/455 179 0  
 info@em-plan.com

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 3390 "Frauenwald V"



Zeichenerklärung

- Kontingentfläche mit Angabe LEK in dBA T/N
- Immissionsort
- Geltungsbereich

Übersichtslageplan  
 Kontingentflächen Bebauungsplan  
 Emissionskontingente und Zusatzkontingent

Maßstab: 1:5.000  
 Bearbeitungsstand: 11/2021  
 Projekt:2021 1452

Anlage 2

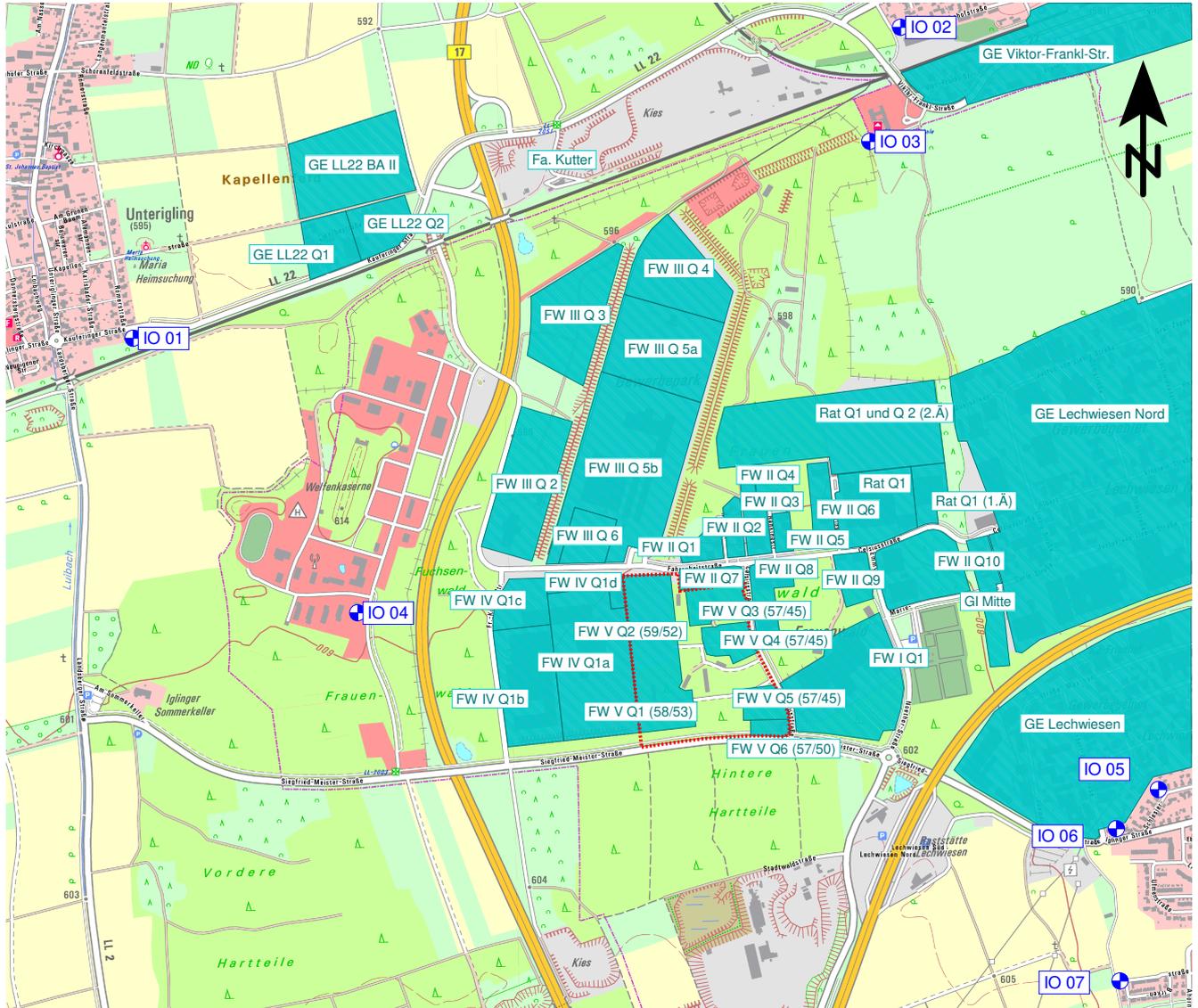
**Auftraggeber:**

Stadt Landsberg am Lech  
 Katharinenstrasse 1  
 86899 Landsberg am Lech

**Auftragnehmer:**

**em plan**  
 Planung + Beratung  
 im Immissionsschutz  
 Westheimer Straße 22  
 86356 Neusäß  
 0821/455 179 0  
 info@em-plan.com

Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 3390 "Frauenwald V"



**Zeichenerklärung**

- Kontingentfläche (Quartier)
- Immissionsort
- Geltungsbereich

**Übersichtslageplan  
Gewerbeflächen im Untersuchungsraum**

Maßstab: 1:20.000  
Bearbeitungsstand: 11/2021  
Projekt: 2021 1452

**Anlage 3**

**Auftraggeber:**

Stadt Landsberg am Lech  
Katharinenstrasse 1  
86899 Landsberg am Lech

**Auftragnehmer:**

**emplan**  
Planung + Beratung  
im Immissionsschutz  
Westheimer Straße 22  
86356 Neusäß  
0821/455 179 0  
info@em-plan.com

### Legende

Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Quelle		Quellname
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Zeitbereich	Quelle	L <sub>w</sub> dB(A)	L <sub>w</sub> dB(A)	I oder S m, m <sup>2</sup>	Ko dB	S m	A <sub>div</sub> dB	A <sub>gr</sub> dB	A <sub>bar</sub> dB	dL <sub>refl</sub> dB	L <sub>s</sub> dB(A)	dL <sub>w</sub> dB	L <sub>r</sub> dB(A)
Immissionsort IO 01 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 32,1 dB(A) LrN 25,3 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1858,32	-76,4	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1713,60	-75,7	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	27,2
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1896,87	-76,6	0,0	0,0	0,0	22,9	0,0	22,9
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1972,40	-76,9	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	21,6
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2155,26	-77,7	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	20,0
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2207,30	-77,9	0,0	0,0	0,0	16,5	0,0	16,5
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1858,32	-76,4	0,0	0,0	0,0	28,0	-5,0	23,0
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1713,60	-75,7	0,0	0,0	0,0	27,2	-7,0	20,2
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1896,87	-76,6	0,0	0,0	0,0	22,9	-12,0	10,9
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1972,40	-76,9	0,0	0,0	0,0	21,6	-12,0	9,6
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2155,26	-77,7	0,0	0,0	0,0	20,0	-12,0	8,0
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2207,30	-77,9	0,0	0,0	0,0	16,5	-7,0	9,5
Immissionsort IO 02 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 31,7 dB(A) LrN 24,6 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	2079,23	-77,4	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	27,0
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1869,13	-76,4	0,0	0,0	0,0	26,4	0,0	26,4
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1799,90	-76,1	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	23,4
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1901,59	-76,6	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	21,9
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2052,21	-77,2	0,0	0,0	0,0	20,4	0,0	20,4
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2122,73	-77,5	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	16,9
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	2079,23	-77,4	0,0	0,0	0,0	27,0	-5,0	22,0
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1869,13	-76,4	0,0	0,0	0,0	26,4	-7,0	19,4
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1799,90	-76,1	0,0	0,0	0,0	23,4	-12,0	11,4
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1901,59	-76,6	0,0	0,0	0,0	21,9	-12,0	9,9
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2052,21	-77,2	0,0	0,0	0,0	20,4	-12,0	8,4
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2122,73	-77,5	0,0	0,0	0,0	16,9	-7,0	9,9
Immissionsort IO 03 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 33,4 dB(A) LrN 26,3 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1727,90	-75,7	0,0	0,0	0,0	28,7	0,0	28,7
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1522,12	-74,6	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	28,2
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1449,26	-74,2	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	25,2
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1549,98	-74,8	0,0	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1701,61	-75,6	0,0	0,0	0,0	22,0	0,0	22,0
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1772,40	-76,0	0,0	0,0	0,0	18,4	0,0	18,4
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1727,90	-75,7	0,0	0,0	0,0	28,7	-5,0	23,7
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1522,12	-74,6	0,0	0,0	0,0	28,2	-7,0	21,2
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1449,26	-74,2	0,0	0,0	0,0	25,2	-12,0	13,2
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1549,98	-74,8	0,0	0,0	0,0	23,7	-12,0	11,7
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1701,61	-75,6	0,0	0,0	0,0	22,0	-12,0	10,0
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1772,40	-76,0	0,0	0,0	0,0	18,4	-7,0	11,4
Immissionsort IO 04 SW EG L(GI),T 60 dB(A) L(GI),N 45 dB(A) LrT 37,9 dB(A) LrN 31,3 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	916,74	-70,2	0,0	0,0	0,0	34,2	0,0	34,2
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	860,16	-69,7	0,0	0,0	0,0	33,2	0,0	33,2
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1056,38	-71,5	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1094,67	-71,8	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	26,7
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1229,50	-72,8	0,0	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1263,22	-73,0	0,0	0,0	0,0	21,4	0,0	21,4
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	916,74	-70,2	0,0	0,0	0,0	34,2	-5,0	29,2
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	860,16	-69,7	0,0	0,0	0,0	33,2	-7,0	26,2
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1056,38	-71,5	0,0	0,0	0,0	28,0	-12,0	16,0
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1094,67	-71,8	0,0	0,0	0,0	26,7	-12,0	14,7
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1229,50	-72,8	0,0	0,0	0,0	24,8	-12,0	12,8
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1263,22	-73,0	0,0	0,0	0,0	21,4	-7,0	14,4
Immissionsort IO 05 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 34,3 dB(A) LrN 27,1 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1506,92	-74,6	0,0	0,0	0,0	29,8	0,0	29,8
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1601,70	-75,1	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1412,68	-74,0	0,0	0,0	0,0	25,5	0,0	25,5
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1344,11	-73,6	0,0	0,0	0,0	24,9	0,0	24,9
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1190,69	-72,5	0,0	0,0	0,0	25,1	0,0	25,1
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1160,89	-72,3	0,0	0,0	0,0	22,1	0,0	22,1
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1506,92	-74,6	0,0	0,0	0,0	29,8	-5,0	24,8
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1601,70	-75,1	0,0	0,0	0,0	27,8	-7,0	20,8
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1412,68	-74,0	0,0	0,0	0,0	25,5	-12,0	13,5
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1344,11	-73,6	0,0	0,0	0,0	24,9	-12,0	12,9
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1190,69	-72,5	0,0	0,0	0,0	25,1	-12,0	13,1
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1160,89	-72,3	0,0	0,0	0,0	22,1	-7,0	15,1

Zeit bereich	Quelle	L <sub>w</sub> dB(A)	L <sub>w</sub> dB(A)	I oder S m, m <sup>2</sup>	Ko dB	S m	A <sub>div</sub> dB	A <sub>gr</sub> dB	A <sub>bar</sub> dB	dL <sub>refl</sub> dB	L <sub>s</sub> dB(A)	dL <sub>w</sub> dB	L <sub>r</sub> dB(A)
Immissionsort IO 06 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 34,8 dB(A) LrN 27,7 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1416,74	-74,0	0,0	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1533,57	-74,7	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1352,12	-73,6	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1274,70	-73,1	0,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1101,95	-71,8	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1065,74	-71,5	0,0	0,0	0,0	22,9	0,0	22,9
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1416,74	-74,0	0,0	0,0	0,0	30,4	-5,0	25,4
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1533,57	-74,7	0,0	0,0	0,0	28,1	-7,0	21,1
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1352,12	-73,6	0,0	0,0	0,0	25,8	-12,0	13,8
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1274,70	-73,1	0,0	0,0	0,0	25,4	-12,0	13,4
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1101,95	-71,8	0,0	0,0	0,0	25,8	-12,0	13,8
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1065,74	-71,5	0,0	0,0	0,0	22,9	-7,0	15,9
Immissionsort IO 07 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 33,4 dB(A) LrN 26,4 dB(A)													
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1620,58	-75,2	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	29,2
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1787,23	-76,0	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0	26,8
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1636,39	-75,3	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1536,59	-74,7	0,0	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1333,81	-73,5	0,0	0,0	0,0	24,1	0,0	24,1
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1282,02	-73,2	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	21,2
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1620,58	-75,2	0,0	0,0	0,0	29,2	-5,0	24,2
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1787,23	-76,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-7,0	19,8
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1636,39	-75,3	0,0	0,0	0,0	24,2	-12,0	12,2
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1536,59	-74,7	0,0	0,0	0,0	23,8	-12,0	11,8
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1333,81	-73,5	0,0	0,0	0,0	24,1	-12,0	12,1
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1282,02	-73,2	0,0	0,0	0,0	21,2	-7,0	14,2

### Legende

Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Quelle		Quellname
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ln	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Immissionsort IO 01 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LrN 35,3 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	1373,01	-73,7	0,0	0,0	0,0	34,7	0,0	34,7
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	2350,11	-78,4	0,0	0,0	0,0	31,1	0,0	31,1
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1797,12	-76,1	0,0	0,0	0,0	21,8	0,0	21,8
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1860,39	-76,4	0,0	0,0	0,0	21,1	0,0	21,1
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1912,82	-76,6	0,0	0,0	0,0	23,1	0,0	23,1
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1949,78	-76,8	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	21,6
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1998,67	-77,0	0,0	0,0	0,0	18,9	0,0	18,9
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	2093,28	-77,4	0,0	0,0	0,0	22,6	0,0	22,6
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1847,39	-76,3	0,0	0,0	0,0	21,8	0,0	21,8
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	2030,02	-77,1	0,0	0,0	0,0	24,1	0,0	24,1
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	2244,79	-78,0	0,0	0,0	0,0	21,5	0,0	21,5
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	2421,09	-78,7	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	1244,36	-72,9	0,0	0,0	0,0	29,4	0,0	29,4
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1297,56	-73,3	0,0	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	1611,64	-75,1	0,0	0,0	0,0	26,4	0,0	26,4
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1558,95	-74,8	0,0	0,0	0,0	37,9	0,0	37,9
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1509,06	-74,6	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	39,0
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1470,30	-74,3	0,0	0,0	0,0	25,7	0,0	25,7
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1666,37	-75,4	0,0	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1555,82	-74,8	0,0	0,0	0,0	23,9	0,0	23,9
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1403,01	-73,9	0,0	0,0	0,0	19,4	0,0	19,4
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1533,83	-74,7	0,0	0,0	0,0	17,9	0,0	17,9
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1861,79	-76,4	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1713,60	-75,7	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	27,2
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1896,87	-76,6	0,0	0,0	0,0	22,9	0,0	22,9
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1972,40	-76,9	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	21,6
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2154,81	-77,7	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	20,0
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2207,43	-77,9	0,0	0,0	0,0	16,5	0,0	16,5
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	3057,24	-80,7	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	26,0
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	2833,90	-80,0	0,0	0,0	0,0	35,4	0,0	35,4
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	807,76	-69,1	0,0	0,0	0,0	41,9	0,0	41,9
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	640,34	-67,1	0,0	0,0	0,0	36,7	0,0	36,7
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	799,67	-69,1	0,0	0,0	0,0	36,9	0,0	36,9
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2828,32	-80,0	0,0	0,0	0,0	31,4	0,0	31,4
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	2646,04	-79,4	0,0	0,0	0,0	20,2	0,0	20,2
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	2239,88	-78,0	0,0	0,0	0,0	21,8	0,0	21,8
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	2394,90	-78,6	0,0	0,0	0,0	16,5	0,0	16,5
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	2075,90	-77,3	0,0	0,0	0,0	27,1	0,0	27,1
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	1373,01	-73,7	0,0	0,0	0,0	34,7	-5,0	29,7
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	2350,11	-78,4	0,0	0,0	0,0	31,1	-15,0	16,1
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1797,12	-76,1	0,0	0,0	0,0	21,8	-15,0	6,8
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1860,39	-76,4	0,0	0,0	0,0	21,1	-15,0	6,1
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1912,82	-76,6	0,0	0,0	0,0	23,1	-15,0	8,1
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1949,78	-76,8	0,0	0,0	0,0	21,6	-15,0	6,6
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1998,67	-77,0	0,0	0,0	0,0	18,9	-15,0	3,9
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	2093,28	-77,4	0,0	0,0	0,0	22,6	-15,0	7,6
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1847,39	-76,3	0,0	0,0	0,0	21,8	-15,0	6,8
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	2030,02	-77,1	0,0	0,0	0,0	24,1	-15,0	9,1
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	2244,79	-78,0	0,0	0,0	0,0	21,5	-15,0	6,5
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	2421,09	-78,7	0,0	0,0	0,0	28,0	-15,0	13,0
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	1244,36	-72,9	0,0	0,0	0,0	29,4	-14,0	15,4
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1297,56	-73,3	0,0	0,0	0,0	28,8	-14,0	14,8
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	1611,64	-75,1	0,0	0,0	0,0	26,4	-10,0	16,4
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1558,95	-74,8	0,0	0,0	0,0	37,9	-14,0	23,9
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1509,06	-74,6	0,0	0,0	0,0	39,0	-14,0	25,0
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1470,30	-74,3	0,0	0,0	0,0	25,7	-10,0	15,7
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1666,37	-75,4	0,0	0,0	0,0	27,4	-5,0	22,4
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1555,82	-74,8	0,0	0,0	0,0	23,9	-5,0	18,9
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1403,01	-73,9	0,0	0,0	0,0	19,4	-5,0	14,4
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1533,83	-74,7	0,0	0,0	0,0	17,9	-5,0	12,9
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1861,79	-76,4	0,0	0,0	0,0	28,0	-5,0	23,0
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1713,60	-75,7	0,0	0,0	0,0	27,2	-7,0	20,2
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1896,87	-76,6	0,0	0,0	0,0	22,9	-12,0	10,9
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1972,40	-76,9	0,0	0,0	0,0	21,6	-12,0	9,6
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2154,81	-77,7	0,0	0,0	0,0	20,0	-12,0	8,0

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ln	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2207,43	-77,9	0,0	0,0	0,0	16,5	-7,0	9,5
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	3057,24	-80,7	0,0	0,0	0,0	26,0	-15,0	11,0
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	2833,90	-80,0	0,0	0,0	0,0	35,4	-15,0	20,4
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	807,76	-69,1	0,0	0,0	0,0	41,9	-15,0	26,9
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	640,34	-67,1	0,0	0,0	0,0	36,7	-15,0	21,7
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	799,67	-69,1	0,0	0,0	0,0	36,9	-15,0	21,9
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2828,32	-80,0	0,0	0,0	0,0	31,4	-15,0	16,4
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	2646,04	-79,4	0,0	0,0	0,0	20,2	-13,0	7,2
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	2239,88	-78,0	0,0	0,0	0,0	21,8	-13,0	8,8
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	2394,90	-78,6	0,0	0,0	0,0	16,5	-13,0	3,5
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	2075,90	-77,3	0,0	0,0	0,0	27,1	-13,0	14,1
Immissionsort IO 02 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrN 38,4 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	1074,66	-71,6	0,0	0,0	0,0	36,8	0,0	36,8
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1959,83	-76,8	0,0	0,0	0,0	32,7	0,0	32,7
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1649,21	-75,3	0,0	0,0	0,0	22,6	0,0	22,6
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1575,56	-74,9	0,0	0,0	0,0	22,6	0,0	22,6
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1516,52	-74,6	0,0	0,0	0,0	25,1	0,0	25,1
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1415,67	-74,0	0,0	0,0	0,0	24,4	0,0	24,4
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1535,91	-74,7	0,0	0,0	0,0	21,1	0,0	21,1
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1436,93	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,9	0,0	25,9
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1731,81	-75,8	0,0	0,0	0,0	22,4	0,0	22,4
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1739,81	-75,8	0,0	0,0	0,0	25,5	0,0	25,5
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1641,07	-75,3	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1615,00	-75,2	0,0	0,0	0,0	31,5	0,0	31,5
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	1742,56	-75,8	0,0	0,0	0,0	26,5	0,0	26,5
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1284,87	-73,2	0,0	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	989,31	-70,9	0,0	0,0	0,0	30,7	0,0	30,7
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1181,95	-72,4	0,0	0,0	0,0	40,3	0,0	40,3
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1514,57	-74,6	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	39,0
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1782,10	-76,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	24,0
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	2099,35	-77,4	0,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	2243,28	-78,0	0,0	0,0	0,0	20,7	0,0	20,7
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	2036,49	-77,2	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	16,2
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1901,31	-76,6	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	16,0
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	2079,23	-77,4	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	27,0
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1869,13	-76,4	0,0	0,0	0,0	26,4	0,0	26,4
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1799,90	-76,1	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	23,4
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1901,59	-76,6	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	21,9
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2052,21	-77,2	0,0	0,0	0,0	20,4	0,0	20,4
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2122,73	-77,5	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	16,9
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	2165,85	-77,7	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	29,0
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1365,16	-73,7	0,0	0,0	0,0	41,7	0,0	41,7
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	1667,69	-75,4	0,0	0,0	0,0	35,6	0,0	35,6
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	1807,55	-76,1	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	27,7
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	1643,16	-75,3	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0	30,6
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	340,48	-61,6	0,0	0,0	0,0	49,8	0,0	49,8
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1711,27	-75,7	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	24,0
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1426,45	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,7	0,0	25,7
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1387,96	-73,8	0,0	0,0	0,0	21,3	0,0	21,3
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1219,91	-72,7	0,0	0,0	0,0	31,7	0,0	31,7
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	1074,66	-71,6	0,0	0,0	0,0	36,8	-5,0	31,8
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1959,83	-76,8	0,0	0,0	0,0	32,7	-15,0	17,7
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1649,21	-75,3	0,0	0,0	0,0	22,6	-15,0	7,6
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1575,56	-74,9	0,0	0,0	0,0	22,6	-15,0	7,6
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1516,52	-74,6	0,0	0,0	0,0	25,1	-15,0	10,1
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1415,67	-74,0	0,0	0,0	0,0	24,4	-15,0	9,4
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1535,91	-74,7	0,0	0,0	0,0	21,1	-15,0	6,1
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1436,93	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,9	-15,0	10,9
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1731,81	-75,8	0,0	0,0	0,0	22,4	-15,0	7,4
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1739,81	-75,8	0,0	0,0	0,0	25,5	-15,0	10,5
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1641,07	-75,3	0,0	0,0	0,0	24,2	-15,0	9,2
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1615,00	-75,2	0,0	0,0	0,0	31,5	-15,0	16,5
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	1742,56	-75,8	0,0	0,0	0,0	26,5	-14,0	12,5
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1284,87	-73,2	0,0	0,0	0,0	28,9	-14,0	14,9
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	989,31	-70,9	0,0	0,0	0,0	30,7	-10,0	20,7
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1181,95	-72,4	0,0	0,0	0,0	40,3	-14,0	26,3

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ln	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1514,57	-74,6	0,0	0,0	0,0	39,0	-14,0	25,0
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1782,10	-76,0	0,0	0,0	0,0	24,0	-10,0	14,0
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	2099,35	-77,4	0,0	0,0	0,0	25,4	-5,0	20,4
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	2243,28	-78,0	0,0	0,0	0,0	20,7	-5,0	15,7
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	2036,49	-77,2	0,0	0,0	0,0	16,2	-5,0	11,2
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1901,31	-76,6	0,0	0,0	0,0	16,0	-5,0	11,0
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	2079,23	-77,4	0,0	0,0	0,0	27,0	-5,0	22,0
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1869,13	-76,4	0,0	0,0	0,0	26,4	-7,0	19,4
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1799,90	-76,1	0,0	0,0	0,0	23,4	-12,0	11,4
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1901,59	-76,6	0,0	0,0	0,0	21,9	-12,0	9,9
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	2052,21	-77,2	0,0	0,0	0,0	20,4	-12,0	8,4
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	2122,73	-77,5	0,0	0,0	0,0	16,9	-7,0	9,9
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	2165,85	-77,7	0,0	0,0	0,0	29,0	-15,0	14,0
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1365,16	-73,7	0,0	0,0	0,0	41,7	-15,0	26,7
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	1667,69	-75,4	0,0	0,0	0,0	35,6	-15,0	20,6
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	1807,55	-76,1	0,0	0,0	0,0	27,7	-15,0	12,7
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	1643,16	-75,3	0,0	0,0	0,0	30,6	-15,0	15,6
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	340,48	-61,6	0,0	0,0	0,0	49,8	-15,0	34,8
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1711,27	-75,7	0,0	0,0	0,0	24,0	-13,0	11,0
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1426,45	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,7	-13,0	12,7
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1387,96	-73,8	0,0	0,0	0,0	21,3	-13,0	8,3
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1219,91	-72,7	0,0	0,0	0,0	31,7	-13,0	18,7
Immissionsort IO 03 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N dB(A) LrT 51,5 dB(A) LrN 38,7 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	910,76	-70,2	0,0	0,0	0,0	38,3	0,0	38,3
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1615,24	-75,2	0,0	0,0	0,0	34,4	0,0	34,4
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1299,25	-73,3	0,0	0,0	0,0	24,6	0,0	24,6
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1217,65	-72,7	0,0	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1163,99	-72,3	0,0	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1064,21	-71,5	0,0	0,0	0,0	26,9	0,0	26,9
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1184,66	-72,5	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	23,4
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1087,95	-71,7	0,0	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1382,93	-73,8	0,0	0,0	0,0	24,4	0,0	24,4
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1389,92	-73,9	0,0	0,0	0,0	27,4	0,0	27,4
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1297,88	-73,3	0,0	0,0	0,0	26,2	0,0	26,2
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1282,72	-73,2	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	1427,78	-74,1	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	28,2
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1010,80	-71,1	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	31,0
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	692,38	-67,8	0,0	0,0	0,0	33,8	0,0	33,8
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	860,73	-69,7	0,0	0,0	0,0	43,0	0,0	43,0
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1177,89	-72,4	0,0	0,0	0,0	41,2	0,0	41,2
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1439,09	-74,2	0,0	0,0	0,0	25,9	0,0	25,9
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1755,21	-75,9	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	27,0
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1901,78	-76,6	0,0	0,0	0,0	22,1	0,0	22,1
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1727,96	-75,7	0,0	0,0	0,0	17,6	0,0	17,6
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1564,77	-74,9	0,0	0,0	0,0	17,7	0,0	17,7
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1727,90	-75,7	0,0	0,0	0,0	28,7	0,0	28,7
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1522,12	-74,6	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	28,2
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1449,26	-74,2	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	25,2
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1549,98	-74,8	0,0	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1701,61	-75,6	0,0	0,0	0,0	22,0	0,0	22,0
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1772,40	-76,0	0,0	0,0	0,0	18,4	0,0	18,4
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	1871,32	-76,4	0,0	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1107,27	-71,9	0,0	0,0	0,0	43,5	0,0	43,5
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	1527,40	-74,7	0,0	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	1624,13	-75,2	0,0	0,0	0,0	28,7	0,0	28,7
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	1466,28	-74,3	0,0	0,0	0,0	31,6	0,0	31,6
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	474,16	-64,5	0,0	0,0	0,0	46,9	0,0	46,9
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1397,67	-73,9	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1084,06	-71,7	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1057,67	-71,5	0,0	0,0	0,0	23,6	0,0	23,6
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	874,06	-69,8	0,0	0,0	0,0	34,6	0,0	34,6
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	910,76	-70,2	0,0	0,0	0,0	38,3	-5,0	33,3
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1615,24	-75,2	0,0	0,0	0,0	34,4	-15,0	19,4
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1299,25	-73,3	0,0	0,0	0,0	24,6	-15,0	9,6
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1217,65	-72,7	0,0	0,0	0,0	24,8	-15,0	9,8
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1163,99	-72,3	0,0	0,0	0,0	27,4	-15,0	12,4

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	LS	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1064,21	-71,5	0,0	0,0	0,0	26,9	-15,0	11,9
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1184,66	-72,5	0,0	0,0	0,0	23,4	-15,0	8,4
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1087,95	-71,7	0,0	0,0	0,0	28,3	-15,0	13,3
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1382,93	-73,8	0,0	0,0	0,0	24,4	-15,0	9,4
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1389,92	-73,9	0,0	0,0	0,0	27,4	-15,0	12,4
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1297,88	-73,3	0,0	0,0	0,0	26,2	-15,0	11,2
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1282,72	-73,2	0,0	0,0	0,0	33,5	-15,0	18,5
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	1427,78	-74,1	0,0	0,0	0,0	28,2	-14,0	14,2
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1010,80	-71,1	0,0	0,0	0,0	31,0	-14,0	17,0
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	692,38	-67,8	0,0	0,0	0,0	33,8	-10,0	23,8
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	860,73	-69,7	0,0	0,0	0,0	43,0	-14,0	29,0
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1177,89	-72,4	0,0	0,0	0,0	41,2	-14,0	27,2
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1439,09	-74,2	0,0	0,0	0,0	25,9	-10,0	15,9
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1755,21	-75,9	0,0	0,0	0,0	27,0	-5,0	22,0
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1901,78	-76,6	0,0	0,0	0,0	22,1	-5,0	17,1
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1727,96	-75,7	0,0	0,0	0,0	17,6	-5,0	12,6
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1564,77	-74,9	0,0	0,0	0,0	17,7	-5,0	12,7
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1727,90	-75,7	0,0	0,0	0,0	28,7	-5,0	23,7
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1522,12	-74,6	0,0	0,0	0,0	28,2	-7,0	21,2
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1449,26	-74,2	0,0	0,0	0,0	25,2	-12,0	13,2
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1549,98	-74,8	0,0	0,0	0,0	23,7	-12,0	11,7
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1701,61	-75,6	0,0	0,0	0,0	22,0	-12,0	10,0
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1772,40	-76,0	0,0	0,0	0,0	18,4	-7,0	11,4
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	1871,32	-76,4	0,0	0,0	0,0	30,3	-15,0	15,3
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1107,27	-71,9	0,0	0,0	0,0	43,5	-15,0	28,5
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	1527,40	-74,7	0,0	0,0	0,0	36,4	-15,0	21,4
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	1624,13	-75,2	0,0	0,0	0,0	28,7	-15,0	13,7
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	1466,28	-74,3	0,0	0,0	0,0	31,6	-15,0	16,6
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	474,16	-64,5	0,0	0,0	0,0	46,9	-15,0	31,9
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1397,67	-73,9	0,0	0,0	0,0	25,8	-13,0	12,8
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1084,06	-71,7	0,0	0,0	0,0	28,1	-13,0	15,1
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1057,67	-71,5	0,0	0,0	0,0	23,6	-13,0	10,6
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	874,06	-69,8	0,0	0,0	0,0	34,6	-13,0	21,6
Immissionsort IO 04 SW EG L(GI),T 60 dB(A) L(GI),N 45 dB(A) LrT 49,2 dB(A) LrN 38,3 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	1473,54	-74,4	0,0	0,0	0,0	34,1	0,0	34,1
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1464,10	-74,3	0,0	0,0	0,0	35,3	0,0	35,3
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1040,44	-71,3	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	26,6
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1137,86	-72,1	0,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1206,30	-72,6	0,0	0,0	0,0	27,1	0,0	27,1
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1288,00	-73,2	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	25,2
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1273,31	-73,1	0,0	0,0	0,0	22,8	0,0	22,8
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1406,19	-74,0	0,0	0,0	0,0	26,1	0,0	26,1
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1043,70	-71,4	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0	26,8
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1214,60	-72,7	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	28,6
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1463,96	-74,3	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	25,2
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1662,20	-75,4	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	31,3
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	607,32	-66,7	0,0	0,0	0,0	35,7	0,0	35,7
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1073,46	-71,6	0,0	0,0	0,0	30,5	0,0	30,5
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	1376,81	-73,8	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1192,90	-72,5	0,0	0,0	0,0	40,2	0,0	40,2
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	895,73	-70,0	0,0	0,0	0,0	43,6	0,0	43,6
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	711,16	-68,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	32,0
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	709,87	-68,0	0,0	0,0	0,0	34,8	0,0	34,8
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	545,69	-65,7	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	33,0
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	481,56	-64,6	0,0	0,0	0,0	28,7	0,0	28,7
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	680,13	-67,6	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	916,74	-70,2	0,0	0,0	0,0	34,2	0,0	34,2
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	860,16	-69,7	0,0	0,0	0,0	33,2	0,0	33,2
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1056,38	-71,5	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	28,0
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1094,67	-71,8	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	26,7
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1229,50	-72,8	0,0	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1263,22	-73,0	0,0	0,0	0,0	21,4	0,0	21,4
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	2185,50	-77,8	0,0	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	2186,11	-77,8	0,0	0,0	0,0	37,6	0,0	37,6
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	1325,02	-73,4	0,0	0,0	0,0	37,6	0,0	37,6
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	1095,81	-71,8	0,0	0,0	0,0	32,1	0,0	32,1

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	LS	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	1148,29	-72,2	0,0	0,0	0,0	33,7	0,0	33,7
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2626,18	-79,4	0,0	0,0	0,0	32,1	0,0	32,1
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1868,00	-76,4	0,0	0,0	0,0	23,3	0,0	23,3
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1554,97	-74,8	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1724,18	-75,7	0,0	0,0	0,0	19,4	0,0	19,4
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1485,86	-74,4	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	30,0
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	1473,54	-74,4	0,0	0,0	0,0	34,1	-5,0	29,1
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1464,10	-74,3	0,0	0,0	0,0	35,3	-15,0	20,3
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1040,44	-71,3	0,0	0,0	0,0	26,6	-15,0	11,6
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1137,86	-72,1	0,0	0,0	0,0	25,4	-15,0	10,4
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1206,30	-72,6	0,0	0,0	0,0	27,1	-15,0	12,1
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1288,00	-73,2	0,0	0,0	0,0	25,2	-15,0	10,2
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1273,31	-73,1	0,0	0,0	0,0	22,8	-15,0	7,8
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1406,19	-74,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-15,0	11,1
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1043,70	-71,4	0,0	0,0	0,0	26,8	-15,0	11,8
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1214,60	-72,7	0,0	0,0	0,0	28,6	-15,0	13,6
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1463,96	-74,3	0,0	0,0	0,0	25,2	-15,0	10,2
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1662,20	-75,4	0,0	0,0	0,0	31,3	-15,0	16,3
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	607,32	-66,7	0,0	0,0	0,0	35,7	-14,0	21,7
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	1073,46	-71,6	0,0	0,0	0,0	30,5	-14,0	16,5
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	1376,81	-73,8	0,0	0,0	0,0	27,8	-10,0	17,8
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1192,90	-72,5	0,0	0,0	0,0	40,2	-14,0	26,2
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	895,73	-70,0	0,0	0,0	0,0	43,6	-14,0	29,6
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	711,16	-68,0	0,0	0,0	0,0	32,0	-10,0	22,0
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	709,87	-68,0	0,0	0,0	0,0	34,8	-5,0	29,8
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	545,69	-65,7	0,0	0,0	0,0	33,0	-5,0	28,0
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	481,56	-64,6	0,0	0,0	0,0	28,7	-5,0	23,7
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	680,13	-67,6	0,0	0,0	0,0	25,0	-5,0	20,0
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	916,74	-70,2	0,0	0,0	0,0	34,2	-5,0	29,2
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	860,16	-69,7	0,0	0,0	0,0	33,2	-7,0	26,2
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1056,38	-71,5	0,0	0,0	0,0	28,0	-12,0	16,0
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1094,67	-71,8	0,0	0,0	0,0	26,7	-12,0	14,7
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1229,50	-72,8	0,0	0,0	0,0	24,8	-12,0	12,8
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1263,22	-73,0	0,0	0,0	0,0	21,4	-7,0	14,4
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	2185,50	-77,8	0,0	0,0	0,0	28,9	-15,0	13,9
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	2186,11	-77,8	0,0	0,0	0,0	37,6	-15,0	22,6
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	1325,02	-73,4	0,0	0,0	0,0	37,6	-15,0	22,6
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	1095,81	-71,8	0,0	0,0	0,0	32,1	-15,0	17,1
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	1148,29	-72,2	0,0	0,0	0,0	33,7	-15,0	18,7
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2626,18	-79,4	0,0	0,0	0,0	32,1	-15,0	17,1
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1868,00	-76,4	0,0	0,0	0,0	23,3	-13,0	10,3
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1554,97	-74,8	0,0	0,0	0,0	25,0	-13,0	12,0
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1724,18	-75,7	0,0	0,0	0,0	19,4	-13,0	6,4
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1485,86	-74,4	0,0	0,0	0,0	30,0	-13,0	17,0
Immissionsort IO 05 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrN 37,7 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	2572,27	-79,2	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	29,2
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	956,92	-70,6	0,0	0,0	0,0	38,9	0,0	38,9
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1522,27	-74,6	0,0	0,0	0,0	23,3	0,0	23,3
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1474,37	-74,4	0,0	0,0	0,0	23,1	0,0	23,1
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1433,51	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,6	0,0	25,6
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1446,88	-74,2	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1351,52	-73,6	0,0	0,0	0,0	22,3	0,0	22,3
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1308,11	-73,3	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	26,7
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1464,54	-74,3	0,0	0,0	0,0	23,9	0,0	23,9
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1286,19	-73,2	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1095,07	-71,8	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	27,7
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	955,91	-70,6	0,0	0,0	0,0	36,1	0,0	36,1
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	2079,32	-77,4	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	2231,46	-78,0	0,0	0,0	0,0	24,1	0,0	24,1
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	2079,35	-77,4	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1965,83	-76,9	0,0	0,0	0,0	35,9	0,0	35,9
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1837,00	-76,3	0,0	0,0	0,0	37,3	0,0	37,3
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1841,30	-76,3	0,0	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1708,67	-75,6	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	27,2
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1885,47	-76,5	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	22,2
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1952,58	-76,8	0,0	0,0	0,0	16,5	0,0	16,5

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ln	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1782,35	-76,0	0,0	0,0	0,0	16,6	0,0	16,6
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1506,92	-74,6	0,0	0,0	0,0	29,8	0,0	29,8
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1601,70	-75,1	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	27,8
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1412,68	-74,0	0,0	0,0	0,0	25,5	0,0	25,5
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1344,11	-73,6	0,0	0,0	0,0	24,9	0,0	24,9
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1190,69	-72,5	0,0	0,0	0,0	25,1	0,0	25,1
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1160,89	-72,3	0,0	0,0	0,0	22,1	0,0	22,1
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	211,84	-57,5	0,0	0,0	0,0	49,2	0,0	49,2
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	915,03	-70,2	0,0	0,0	0,0	45,2	0,0	45,2
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	3013,39	-80,6	0,0	0,0	0,0	30,5	0,0	30,5
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	2937,90	-80,4	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	23,5
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	2857,00	-80,1	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2235,32	-78,0	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	33,5
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	736,20	-68,3	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	31,3
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1184,36	-72,5	0,0	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1112,78	-71,9	0,0	0,0	0,0	23,2	0,0	23,2
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1418,87	-74,0	0,0	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	2572,27	-79,2	0,0	0,0	0,0	29,2	-5,0	24,2
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	956,92	-70,6	0,0	0,0	0,0	38,9	-15,0	23,9
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1522,27	-74,6	0,0	0,0	0,0	23,3	-15,0	8,3
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1474,37	-74,4	0,0	0,0	0,0	23,1	-15,0	8,1
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1433,51	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,6	-15,0	10,6
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1446,88	-74,2	0,0	0,0	0,0	24,2	-15,0	9,2
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1351,52	-73,6	0,0	0,0	0,0	22,3	-15,0	7,3
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1308,11	-73,3	0,0	0,0	0,0	26,7	-15,0	11,7
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1464,54	-74,3	0,0	0,0	0,0	23,9	-15,0	8,9
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1286,19	-73,2	0,0	0,0	0,0	28,1	-15,0	13,1
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1095,07	-71,8	0,0	0,0	0,0	27,7	-15,0	12,7
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	955,91	-70,6	0,0	0,0	0,0	36,1	-15,0	21,1
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	2079,32	-77,4	0,0	0,0	0,0	25,0	-14,0	11,0
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	2231,46	-78,0	0,0	0,0	0,0	24,1	-14,0	10,1
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	2079,35	-77,4	0,0	0,0	0,0	24,2	-10,0	14,2
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1965,83	-76,9	0,0	0,0	0,0	35,9	-14,0	21,9
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1837,00	-76,3	0,0	0,0	0,0	37,3	-14,0	23,3
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1841,30	-76,3	0,0	0,0	0,0	23,7	-10,0	13,7
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1708,67	-75,6	0,0	0,0	0,0	27,2	-5,0	22,2
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1885,47	-76,5	0,0	0,0	0,0	22,2	-5,0	17,2
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1952,58	-76,8	0,0	0,0	0,0	16,5	-5,0	11,5
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1782,35	-76,0	0,0	0,0	0,0	16,6	-5,0	11,6
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1506,92	-74,6	0,0	0,0	0,0	29,8	-5,0	24,8
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1601,70	-75,1	0,0	0,0	0,0	27,8	-7,0	20,8
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1412,68	-74,0	0,0	0,0	0,0	25,5	-12,0	13,5
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1344,11	-73,6	0,0	0,0	0,0	24,9	-12,0	12,9
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1190,69	-72,5	0,0	0,0	0,0	25,1	-12,0	13,1
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1160,89	-72,3	0,0	0,0	0,0	22,1	-7,0	15,1
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	211,84	-57,5	0,0	0,0	0,0	49,2	-15,0	34,2
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	915,03	-70,2	0,0	0,0	0,0	45,2	-15,0	30,2
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	3013,39	-80,6	0,0	0,0	0,0	30,5	-15,0	15,5
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	2937,90	-80,4	0,0	0,0	0,0	23,5	-15,0	8,5
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	2857,00	-80,1	0,0	0,0	0,0	25,8	-15,0	10,8
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2235,32	-78,0	0,0	0,0	0,0	33,5	-15,0	18,5
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	736,20	-68,3	0,0	0,0	0,0	31,3	-13,0	18,3
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1184,36	-72,5	0,0	0,0	0,0	27,3	-13,0	14,3
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1112,78	-71,9	0,0	0,0	0,0	23,2	-13,0	10,2
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1418,87	-74,0	0,0	0,0	0,0	30,4	-13,0	17,4
Immissionsort IO 06 SW EG L(Gl),T 55 dB(A) L(Gl),N 40 dB(A) LrT 52,1 dB(A) LrN 37,9 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	2578,05	-79,2	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	29,2
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	888,29	-70,0	0,0	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1479,63	-74,4	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	23,5
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1431,58	-74,1	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	23,4
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1408,57	-74,0	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1431,11	-74,1	0,0	0,0	0,0	24,3	0,0	24,3
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1326,75	-73,4	0,0	0,0	0,0	22,4	0,0	22,4
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1296,32	-73,2	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0	26,8
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1411,13	-74,0	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1235,38	-72,8	0,0	0,0	0,0	28,4	0,0	28,4

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	LS	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1072,74	-71,6	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	27,9
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	960,80	-70,6	0,0	0,0	0,0	36,0	0,0	36,0
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	2025,65	-77,1	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	25,2
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	2212,81	-77,9	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	2087,67	-77,4	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1957,40	-76,8	0,0	0,0	0,0	35,9	0,0	35,9
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1800,81	-76,1	0,0	0,0	0,0	37,5	0,0	37,5
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1781,79	-76,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	24,0
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1618,00	-75,2	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	27,7
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1786,86	-76,0	0,0	0,0	0,0	22,7	0,0	22,7
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1869,83	-76,4	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	16,9
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1710,15	-75,7	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	17,0
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1416,74	-74,0	0,0	0,0	0,0	30,4	0,0	30,4
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1533,57	-74,7	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1352,12	-73,6	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1274,70	-73,1	0,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1101,95	-71,8	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	25,8
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1065,74	-71,5	0,0	0,0	0,0	22,9	0,0	22,9
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	197,76	-56,9	0,0	0,0	0,0	49,8	0,0	49,8
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1013,51	-71,1	0,0	0,0	0,0	44,3	0,0	44,3
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	2999,28	-80,5	0,0	0,0	0,0	30,5	0,0	30,5
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	2907,76	-80,3	0,0	0,0	0,0	23,6	0,0	23,6
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	2826,37	-80,0	0,0	0,0	0,0	25,9	0,0	25,9
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2336,57	-78,4	0,0	0,0	0,0	33,1	0,0	33,1
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	755,72	-68,6	0,0	0,0	0,0	31,1	0,0	31,1
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1193,20	-72,5	0,0	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1140,70	-72,1	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	23,0
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1442,30	-74,2	0,0	0,0	0,0	30,3	0,0	30,3
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	2578,05	-79,2	0,0	0,0	0,0	29,2	-5,0	24,2
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	888,29	-70,0	0,0	0,0	0,0	39,6	-15,0	24,6
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1479,63	-74,4	0,0	0,0	0,0	23,5	-15,0	8,5
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1431,58	-74,1	0,0	0,0	0,0	23,4	-15,0	8,4
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1408,57	-74,0	0,0	0,0	0,0	25,8	-15,0	10,8
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1431,11	-74,1	0,0	0,0	0,0	24,3	-15,0	9,3
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1326,75	-73,4	0,0	0,0	0,0	22,4	-15,0	7,4
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1296,32	-73,2	0,0	0,0	0,0	26,8	-15,0	11,8
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1411,13	-74,0	0,0	0,0	0,0	24,2	-15,0	9,2
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1235,38	-72,8	0,0	0,0	0,0	28,4	-15,0	13,4
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1072,74	-71,6	0,0	0,0	0,0	27,9	-15,0	12,9
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	960,80	-70,6	0,0	0,0	0,0	36,0	-15,0	21,0
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	2025,65	-77,1	0,0	0,0	0,0	25,2	-14,0	11,2
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	2212,81	-77,9	0,0	0,0	0,0	24,2	-14,0	10,2
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	2087,67	-77,4	0,0	0,0	0,0	24,2	-10,0	14,2
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	1957,40	-76,8	0,0	0,0	0,0	35,9	-14,0	21,9
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	1800,81	-76,1	0,0	0,0	0,0	37,5	-14,0	23,5
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	1781,79	-76,0	0,0	0,0	0,0	24,0	-10,0	14,0
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1618,00	-75,2	0,0	0,0	0,0	27,7	-5,0	22,7
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1786,86	-76,0	0,0	0,0	0,0	22,7	-5,0	17,7
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	1869,83	-76,4	0,0	0,0	0,0	16,9	-5,0	11,9
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1710,15	-75,7	0,0	0,0	0,0	17,0	-5,0	12,0
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1416,74	-74,0	0,0	0,0	0,0	30,4	-5,0	25,4
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1533,57	-74,7	0,0	0,0	0,0	28,1	-7,0	21,1
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1352,12	-73,6	0,0	0,0	0,0	25,8	-12,0	13,8
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1274,70	-73,1	0,0	0,0	0,0	25,4	-12,0	13,4
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1101,95	-71,8	0,0	0,0	0,0	25,8	-12,0	13,8
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1065,74	-71,5	0,0	0,0	0,0	22,9	-7,0	15,9
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	197,76	-56,9	0,0	0,0	0,0	49,8	-15,0	34,8
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1013,51	-71,1	0,0	0,0	0,0	44,3	-15,0	29,3
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	2999,28	-80,5	0,0	0,0	0,0	30,5	-15,0	15,5
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	2907,76	-80,3	0,0	0,0	0,0	23,6	-15,0	8,6
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	2826,37	-80,0	0,0	0,0	0,0	25,9	-15,0	10,9
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2336,57	-78,4	0,0	0,0	0,0	33,1	-15,0	18,1
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	755,72	-68,6	0,0	0,0	0,0	31,1	-13,0	18,1
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1193,20	-72,5	0,0	0,0	0,0	27,3	-13,0	14,3
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1140,70	-72,1	0,0	0,0	0,0	23,0	-13,0	10,0
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1442,30	-74,2	0,0	0,0	0,0	30,3	-13,0	17,3

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Ln	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Immissionsort IO 07 SW EG L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 46,5 dB(A) LrN 33,6 dB(A)													
LrT	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	2948,21	-80,4	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	28,1
LrT	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1182,71	-72,4	0,0	0,0	0,0	37,1	0,0	37,1
LrT	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1786,82	-76,0	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	21,9
LrT	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1762,98	-75,9	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	21,6
LrT	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1738,89	-75,8	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	24,0
LrT	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1785,98	-76,0	0,0	0,0	0,0	22,4	0,0	22,4
LrT	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1668,94	-75,4	0,0	0,0	0,0	20,4	0,0	20,4
LrT	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1665,33	-75,4	0,0	0,0	0,0	24,6	0,0	24,6
LrT	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1705,86	-75,6	0,0	0,0	0,0	22,5	0,0	22,5
LrT	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1543,05	-74,8	0,0	0,0	0,0	26,5	0,0	26,5
LrT	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1430,28	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,4	0,0	25,4
LrT	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1358,26	-73,7	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	33,0
LrT	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	2294,64	-78,2	0,0	0,0	0,0	24,1	0,0	24,1
LrT	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	2554,76	-79,1	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	23,0
LrT	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	2473,99	-78,9	0,0	0,0	0,0	22,7	0,0	22,7
LrT	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	2313,96	-78,3	0,0	0,0	0,0	34,4	0,0	34,4
LrT	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	2114,28	-77,5	0,0	0,0	0,0	36,1	0,0	36,1
LrT	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	2044,99	-77,2	0,0	0,0	0,0	22,8	0,0	22,8
LrT	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1811,66	-76,2	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	26,7
LrT	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1953,59	-76,8	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0	21,9
LrT	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	2076,01	-77,3	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	16,0
LrT	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1947,00	-76,8	0,0	0,0	0,0	15,8	0,0	15,8
LrT	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1620,58	-75,2	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	29,2
LrT	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1787,23	-76,0	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0	26,8
LrT	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1634,47	-75,3	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2
LrT	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1536,59	-74,7	0,0	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8
LrT	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1333,81	-73,5	0,0	0,0	0,0	24,1	0,0	24,1
LrT	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1282,02	-73,2	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	21,2
LrT	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	722,42	-68,2	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	38,5
LrT	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1490,77	-74,5	0,0	0,0	0,0	40,9	0,0	40,9
LrT	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	3327,12	-81,4	0,0	0,0	0,0	29,6	0,0	29,6
LrT	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	3214,73	-81,1	0,0	0,0	0,0	22,7	0,0	22,7
LrT	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	3127,09	-80,9	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0
LrT	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2787,98	-79,9	0,0	0,0	0,0	31,5	0,0	31,5
LrT	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1181,55	-72,4	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	27,2
LrT	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1582,98	-75,0	0,0	0,0	0,0	24,8	0,0	24,8
LrT	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1557,12	-74,8	0,0	0,0	0,0	20,3	0,0	20,3
LrT	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1842,44	-76,3	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	28,2
LrN	Fa. Kutter	108,0	108,4	1,1	0	2948,21	-80,4	0,0	0,0	0,0	28,1	-5,0	23,1
LrN	FW I Q1	60,0	109,6	90243,9	0	1182,71	-72,4	0,0	0,0	0,0	37,1	-15,0	22,1
LrN	FW II Q1	58,0	97,9	9766,6	0	1786,82	-76,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,0	6,9
LrN	FW II Q2	58,0	97,5	8925,3	0	1762,98	-75,9	0,0	0,0	0,0	21,6	-15,0	6,6
LrN	FW II Q3	58,0	99,7	14957,4	0	1738,89	-75,8	0,0	0,0	0,0	24,0	-15,0	9,0
LrN	FW II Q4	59,0	98,4	8684,3	0	1785,98	-76,0	0,0	0,0	0,0	22,4	-15,0	7,4
LrN	FW II Q5	58,0	95,9	6120,0	0	1668,94	-75,4	0,0	0,0	0,0	20,4	-15,0	5,4
LrN	FW II Q6	58,0	100,0	15935,2	0	1665,33	-75,4	0,0	0,0	0,0	24,6	-15,0	9,6
LrN	FW II Q7	58,0	98,2	10385,4	0	1705,86	-75,6	0,0	0,0	0,0	22,5	-15,0	7,5
LrN	FW II Q8	58,0	101,3	21191,2	0	1543,05	-74,8	0,0	0,0	0,0	26,5	-15,0	11,5
LrN	FW II Q9	58,0	99,5	14085,9	0	1430,28	-74,1	0,0	0,0	0,0	25,4	-15,0	10,4
LrN	FW II Q10	60,0	106,7	46505,1	0	1358,26	-73,7	0,0	0,0	0,0	33,0	-15,0	18,0
LrN	FW III Q 2	54,0	102,3	67865,3	0	2294,64	-78,2	0,0	0,0	0,0	24,1	-14,0	10,1
LrN	FW III Q 3	54,0	102,1	64632,7	0	2554,76	-79,1	0,0	0,0	0,0	23,0	-14,0	9,0
LrN	FW III Q 4	54,0	101,6	57120,7	0	2473,99	-78,9	0,0	0,0	0,0	22,7	-10,0	12,7
LrN	FW III Q 5a	64,0	112,7	74553,6	0	2313,96	-78,3	0,0	0,0	0,0	34,4	-14,0	20,4
LrN	FW III Q 5b	62,0	113,6	144083,4	0	2114,28	-77,5	0,0	0,0	0,0	36,1	-14,0	22,1
LrN	FW III Q 6	57,0	100,0	20025,5	0	2044,99	-77,2	0,0	0,0	0,0	22,8	-10,0	12,8
LrN	FW IV Q1a	53,0	102,8	96357,0	0	1811,66	-76,2	0,0	0,0	0,0	26,7	-5,0	21,7
LrN	FW IV Q1b	51,0	98,7	58724,2	0	1953,59	-76,8	0,0	0,0	0,0	21,9	-5,0	16,9
LrN	FW IV Q1c	50,0	93,3	21606,5	0	2076,01	-77,3	0,0	0,0	0,0	16,0	-5,0	11,0
LrN	FW IV Q1d	52,0	92,6	11503,6	0	1947,00	-76,8	0,0	0,0	0,0	15,8	-5,0	10,8
LrN	FW V Q1 (58/53)	58,0	104,4	43592,5	0	1620,58	-75,2	0,0	0,0	0,0	29,2	-5,0	24,2
LrN	FW V Q2 (59/52)	59,0	102,8	24248,7	0	1787,23	-76,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-7,0	19,8
LrN	FW V Q3 (57/45)	57,0	99,5	17612,2	0	1634,47	-75,3	0,0	0,0	0,0	24,2	-12,0	12,2
LrN	FW V Q4 (57/45)	57,0	98,5	14053,6	0	1536,59	-74,7	0,0	0,0	0,0	23,8	-12,0	11,8
LrN	FW V Q5 (57/45)	57,0	97,6	11577,9	0	1333,81	-73,5	0,0	0,0	0,0	24,1	-12,0	12,1

Zeit bereich	Quelle	L'w	Lw	I oder S	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	LS	dLw	Lr
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
LrN	FW V Q6 (57/50)	57,0	94,4	5489,5	0	1282,02	-73,2	0,0	0,0	0,0	21,2	-7,0	14,2
LrN	GE Lechwiesen	52,0	106,7	294269,1	0	722,42	-68,2	0,0	0,0	0,0	38,5	-15,0	23,5
LrN	GE Lechwiesen Nord	58,0	115,4	550002,6	0	1490,77	-74,5	0,0	0,0	0,0	40,9	-15,0	25,9
LrN	GE LL22 BA II	62,0	111,0	80298,2	0	3327,12	-81,4	0,0	0,0	0,0	29,6	-15,0	14,6
LrN	GE LL22 Q1	60,0	103,9	24338,4	0	3214,73	-81,1	0,0	0,0	0,0	22,7	-15,0	7,7
LrN	GE LL22 Q2	62,0	105,9	24704,8	0	3127,09	-80,9	0,0	0,0	0,0	25,0	-15,0	10,0
LrN	GE Viktor-Frankl-Str.	60,0	111,4	139309,7	0	2787,98	-79,9	0,0	0,0	0,0	31,5	-15,0	16,5
LrN	GI Mitte	56,0	99,7	23297,7	0	1181,55	-72,4	0,0	0,0	0,0	27,2	-13,0	14,2
LrN	Rat Q1	53,0	99,8	47793,1	0	1582,98	-75,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-13,0	11,8
LrN	Rat Q1 (1.Ä)	53,0	95,1	16238,9	0	1557,12	-74,8	0,0	0,0	0,0	20,3	-13,0	7,3
LrN	Rat Q1 und Q 2 (2.Ä)	53,0	104,5	139672,8	0	1842,44	-76,3	0,0	0,0	0,0	28,2	-13,0	15,2